BULLETIN
du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie
198

N° 288 MARS-AVRIL 1975

BULLETIN

du

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

57, rue Cuvier, 75005 Paris

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1975

Abonnement général : France, 440 F ; Étranger, 484 F.

Zoologie : France, 340 F ; Étranger, 374 F.

Sciences de la Terre : France, 90 F ; Étranger, 99 F.

Botanique : France, 70 F ; Étranger, 77 F.

Écologie générale : France, 60 F ; Étranger, 66 F.

Sciences physico-chimiques : France, 20 F ; Étranger, 22 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
3[e] série, n° 288, mars-avril 1975, Zoologie 198

Complément aux Mollusques Pulmonés de Madagascar

par Édouard Fischer-Piette, Françoise Blanc et Francine Salvat *

Résumé. — Ce travail concerne 75 espèces, dont 27 sont décrites comme nouvelles. Les renseignements apportés pour les 48 autres sont de divers ordres ; certaines n'avaient pas encore été citées de Madagascar ; pour d'autres nous faisons connaître, ou mieux connaître, leur anatomie, leur distribution géographique à l'intérieur de l'île, leur bibliographie, etc.

Abstract. — This work concerns 75 species, 27 of them are described as new. Some others are new for Madagascar. Anatomical investigations are presented, as well as complementary informations about the distribution, the bibliography, and so on.

Introduction

Ce travail concernant des Pulmonés de Madagascar fait suite à une publication similaire relative à des Operculés terrestres et qui a paru dans les Mémoires du Muséum de 1969, IV, série Zoologie, 2, sous le titre « Complément aux Mollusques Operculés terrestres de Madagascar ». La présente étude, comme la précédente, est principalement basée sur des récoltes effectuées récemment par M. et M[me] Blanc. Ici, comme pour les Operculés, il ne s'agit certainement que d'un premier complément, car il reste beaucoup à faire pour la connaissance de la faune malacologique terrestre de Madagascar.

Vertigo (Angustula) milium Gould

En donnant dans notre travail sur les Vertiginidae de Madagascar (1965 : 145) une liste de références, nous avons omis de citer W. Adam, 1954, Vol. Jubil. Van Straelen qui, à la page 751, a constaté la présence à Madagascar, Fort-Dauphin, de cette espèce nord-américaine qu'il a supposée avoir été importée par l'homme.

* E. Fischer-Piette, *Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, 55, rue de Buffon, 75005 Paris.*
F. Blanc, *Laboratoire de Zoologie et de Biologie générales, Faculté des Sciences et des Techniques, Université de Madagascar, B.P. 906, Tananarive, République Malgache* ; et : *Laboratoire de Zoogéographie, Université Paul Valéry, B.P. 5043, 34032 Montpellier Cédex.*
F. Salvat, *Laboratoire de Biologie marine et de Malacologie de l'École Pratique des Hautes Études, 55, rue de Buffon, 75005 Paris.*

Genre **Nesopupa**

Nous n'avions fait connaître de Madagascar (1965 : 147) que deux espèces, *Nesopupa waterloti* n. sp. et *N. decaryi* n. sp., or nous avions omis de signaler que le genre était déjà connu de Madagascar, W. ADAM (*loc. cit.*), ayant décrit (p. 780) et figuré (p. 777, fig. 14, F) une *Nesopupa* (*Insulipupa*) sp. de Nossi-Comba, qu'il a constaté ressembler fortement à *N. minutalis* Morelet. Les deux espèces que nous avons décrites l'année suivante sont distinctes de la forme signalée par W. ADAM.

Gastrocopta seignaciana Crosse et Fischer

Nous avons omis de signaler que W. ADAM (*loc. cit.* : 798) a étudié 20 exemplaires de Nossi-Bé et Nossi-Comba et a fait connaître leur variabilité par 4 figures (fig. 21, A à D : 80 et fig. 22, A et B : 803) et par des tableaux de mensuration.

Gastrocopta madagascariensis Bavay et Germain

C'est par une erreur de mise en pages que, dans notre travail de 1965 (p. 149), cette espèce se trouve séparée de la précédente par trois formes d'autres genres. Pour elle aussi nous avons omis de citer le travail de W. ADAM (*loc. cit.* : 803). M. ADAM en a étudié 30 spécimens et a donné des tableaux de mensuration et des figures (fig. 21, I et J : 801 ; fig. 22, E : 803). La provenance est Fort-Dauphin, dans le sud de l'île, ce qui montre une répartition beaucoup plus large que celle que nous avons mentionnée avec deux localités du nord : cap Diego et Imorona.

Pupisoma (Ptychopatula) dioscoricola C. B. Adams
(Fig. 1)

Conulus dioscoricola Adams, TESTUD, 1965 : 153.

C'est de Tsimbazaza que TESTUD a signalé pour la première fois la présence de cette espèce à Madagascar. En fait, l'espèce était déjà introduite en 1921 car nos collections

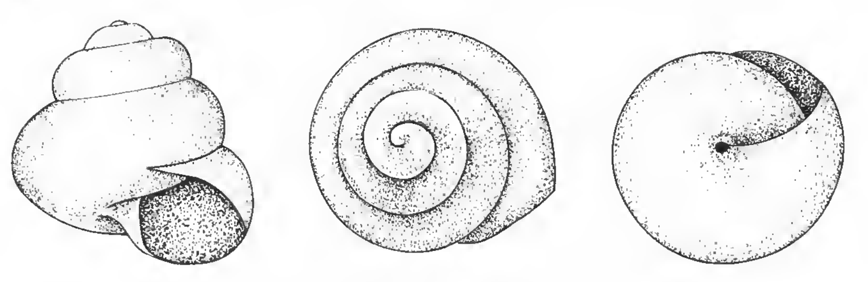


FIG. 1. — *Pupisoma dioscoricola* C. B. Adams. × 9.

contiennent un lot de six échantillons récoltés à cette date par M. DECARY à Tananarive (Palais de la Reine) ; nous avons aussi, d'une écriture semblant encore plus ancienne, 129 individus récoltés à Tananarive sur divers arbres, principalement des orangers.

Rachis tulearensis Fischer-Piette

Rachis tulearensis Fischer-Piette, 1964 : 72, pl. VI, fig. 2.

Mme BLANC en a récolté trois exemplaires dans la région de Tuléar, qui est celle d'où l'espèce est connue, mais de deux localités nouvelles : vallée du Fieherenna (deux exemplaires) et Andavadoaka (entre Morombe et Morondava) (un exemplaire).

Edouardia battistinii Fischer-Piette

Edouardia battistinii Fischer-Piette, 1964 : 76, pl. VI, fig. 3 et 4.

La description de cette espèce a constitué une erreur monumentale, un Operculé ayant été pris pour un Pulmoné ! Il s'agissait d'échantillons quaternaires du sud de l'île ; depuis lors, M. BATTISTINI nous a envoyé de la même région un certain nombre d'autres échantillons quaternaires beaucoup mieux conservés, qui nous ont permis de nous rendre compte qu'il s'agissait de jeunes d'*Hainesia crocea* Sowerby chez lesquels la forme de l'ouverture diffère profondément de celle de l'adulte.

Zonitoides arboreus Say

Helix arboreus Say, 1817 : pl. IV, fig. 4.
Zonitoides arboreus Say, PAULIAN, 1955 : 226 ; TESTUD, 1965 : 151.

M. BRUNCK nous a remis un exemplaire récolté en 1965 à Tampolo (un peu au sud de Sainte-Marie). Cette localité étend vers le nord l'aire de répartition montrée par la carte établie par TESTUD.

Microcystis nitelloides n. sp.
(Pl. I, 1-3 ; fig. 2)

Espèce basée sur cinq échantillons récoltés sur le mont Tsaratanana (fig. 3), quatre par M. BLANC en 1966 et un jeune, antérieurement, par M. PAULIAN, à 2 200 m.

DESCRIPTION DU TYPE

Diamètre 7 mm ; hauteur 4,4 mm ; ouverture ayant 4 mm de long et 3 mm de haut. Ombilic perforé mais de la plus grande finesse. Un peu plus de cinq tours. L'apex est lisse sur deux tours et demi. Ensuite apparaît une seulpture croisée, fine et régulière, où l'ornementation spirale est légèrement prédominante sur le troisième tour, puis les deux sys-

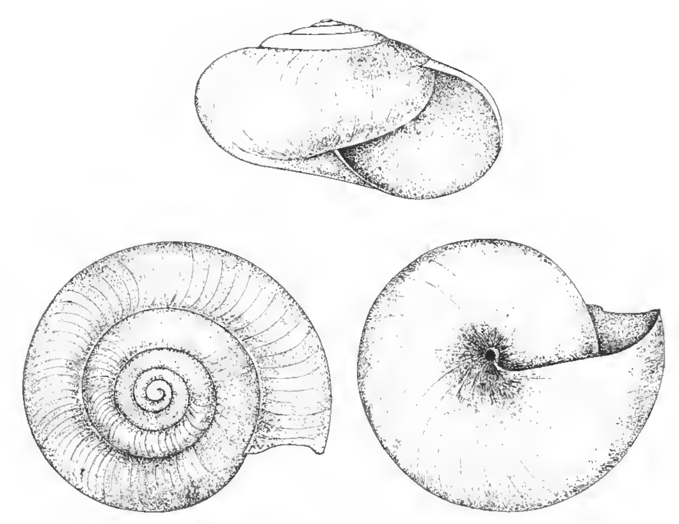


Fig. 2. — *Microcystis nitelloides* n. sp. × 6.

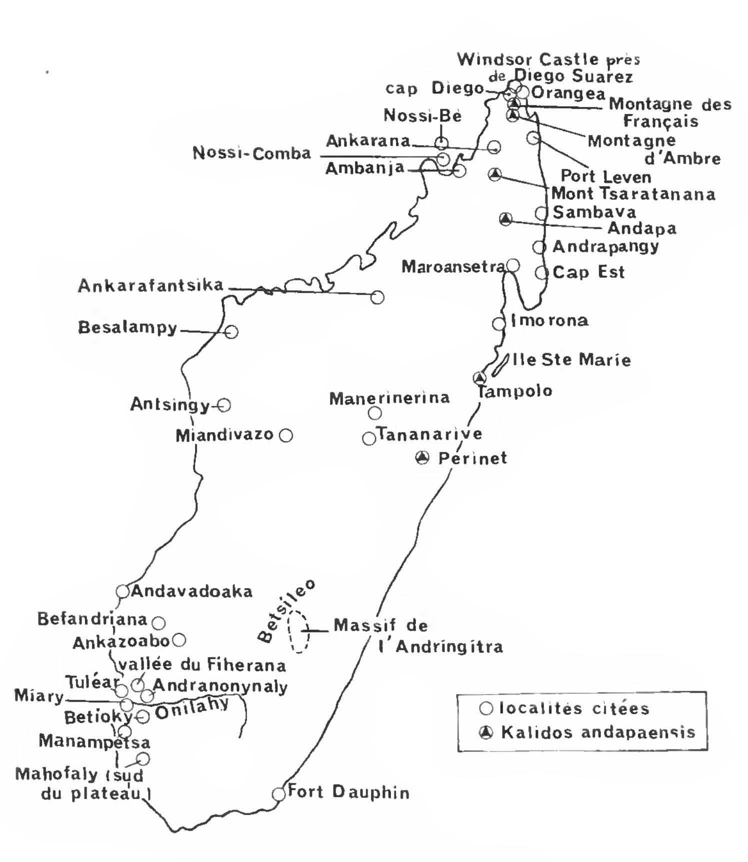


Fig. 3. — Localités citées.

tèmes de stries sont équivalents, formant sur le reste de la spire et sur la base un quadrillage parfait. Le test, luisant, opaque, est brun très clair.

PARATYPES

Les trois autres échantillons de M. BLANC ont 6,5 mm ; celui de M. PAULIAN a 4,5 mm. L'animal est noir en alcool.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

La forme générale est très analogue à celle de *M. nitella* Morelet, de l'île Maurice et de l'île de La Réunion. Mais *M. nitella* est dépourvue de stries spirales, sauf sur les premiers tours, et l'animal est jaune.

Microcystis madecassina Fischer et Salvat
(Fig. 4)

Microcystis madecassina Fischer-Piette et Salvat *in* FISCHER-PIETTE, BEDOUCHA et SALVAT, 1966 : 6, pl. 1, fig. 1 à 3.

De cette espèce, qui n'était connue que par un seul spécimen, M. BLANC en a récolté deux autres, vivants, sur le mont Tsaratanana qui est la région d'où provenait déjà le type.

Leur détermination nous a amenés à constater que la diagnose avait été amputée d'un passage concernant la sculpture, de sorte que nous décrivons à nouveau cette sculpture du type.

Sur la spire l'ornementation n'apparaît qu'à la fin du deuxième tour. Chaque tour est divisé en deux par une forte costule spirale, sorte de deuxième carène, qui donne aux tours un aspect subanguleux. L'ornementation est sensiblement différente entre la partie

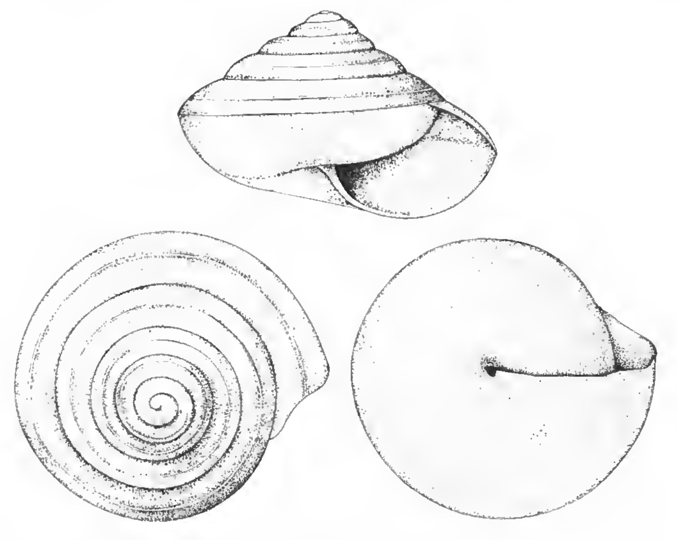


FIG. 4. — *Microcystis madecassina* Fischer et Salvat. × 6.

supérieure du tour et la partie inférieure, mais ceci n'est vraiment net qu'à partir du quatrième tour car sur le troisième l'ensemble est beaucoup trop fin. Pour le dernier tour, la partie supérieure est ornée de sept costules spirales coupées par de fines stries de croissance ; la partie inférieure est ornée d'une dizaine de costules spirales de grosseur inégale, mais bien plus fines et plus serrées que sur la partie supérieure, coupées elles aussi par de fines stries de croissance. La coupure des costules spirales par les stries de croissance donne une ornementation en croisillons. Nous donnons des croquis (fig. 4).

Ce type a 7 × 4,5 mm pour 5 tours et demi. Les deux nouveaux échantillons sont plus grands, ils ont respectivement 8 × 6 pour 6 tours et 8 × 5,2 pour 5 tours et demi. Ils ont une ornementation spirale légèrement atténuée par rapport au type, surtout pour l'un d'eux (le plus haut) où la forte costule spirale médiane est presque disparue sur le dernier tour ; ceci diminue un peu l'aspect en croisillon de l'ornementation. La base est identique. La spire de l'échantillon de 5 tours et demi est moins élevée.

Microcystis bathiei n. sp.
(Pl. I, 4-6 ; fig. 5)

Très jolie petite espèce fondée sur un spécimen unique, récolté par M. Perrier de la Bathie sur les dunes des bords du lac Tsimanampetsotsa (côte Mahafaly) (fig. 3) en 1910. Elle mesure 6,3 mm de diamètre, 4 mm de hauteur et comprend 5 tours à croissance lente. L'ouverture a 3,3 mm de large pour 2,4 mm de haut. La spire est conique, peu élevée (1,70 mm), séparée de la base par une carène. L'ombilic est très étroitement perforé. Le test est couleur chamois, translucide, mat sur la spire et luisant sur la base. La spire est ornée de nombreuses costules de croissance, sauf à l'apex sur un tour et demi : sur toute la spire, des stries spirales extrêmement fines et serrées, visibles seulement à un fort grossissement. La base est ornée de fines stries de croissance et de très fines stries spirales plus ou moins régulières.

Nous donnons des croquis (fig. 5) pour compléter les photographies.

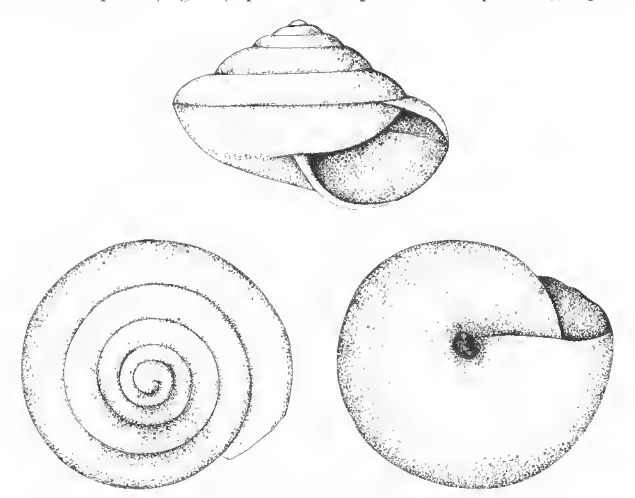


Fig. 5. — *Microcystis bathiei* n. sp. × 6.

Rapports et différences

Cette espèce est proche, par sa forme générale, de *Microcystis proletaria* Morelet, espèce dont nous n'avons malheureusement pu examiner aucun spécimen. Elle s'en distingue par sa taille plus petite, n'ayant que 6,3 mm au lieu de 10 ; cela pourrait d'ailleurs signifier seulement que l'exemplaire est plus jeune car il n'a que 5 tours de spire au lieu de 6, mais en se guidant sur l'enroulement pour estimer le diamètre qui serait atteint avec un tour de plus on ne trouve que 8 mm. D'autre part, alors que chez *M. proletaria* le profil de la spire accentue un peu sa pente en allant de l'apex au dernier tour, ici c'est l'inverse. Enfin, alors que *M. proletaria* a ses stries de croissance « irrégulières et un peu crispées » (Germain, 1921 : 148), ici elles sont assez régulières et nullement crispées. Il se pourrait qu'il y ait une autre différence puisque nous décrivons des stries spirales qui n'ont pas été mentionnées chez l'autre espèce, mais elles n'y ont peut-être pas été recherchées avec une loupe suffisante. *M. proletaria* est connue de l'île Maurice et de l'île de La Réunion.

Microcystis (?) tangens n. sp.
(Pl. I, 7-9 ; fig. 6)

Espèce fondée sur un spécimen unique, récolté vide par M. Blanc dans le mont Tsaratanana (fig. 3).

Diamètre 7,9 mm ; hauteur 5 mm ; ouverture ayant 3,5 mm de long et 2,8 mm de haut. Ombilic punctiforme. Un peu plus de 5 tours. La spire est un cône surbaissé aux génératrices presque rectilignes en dépit du fait que la suture soit pour les deux derniers tours très légèrement canaliculée, à une distance minime, par une ligne qui la double. A l'extrémité de cette suture, à l'ouverture donc, on constate que le départ de cette ouverture est

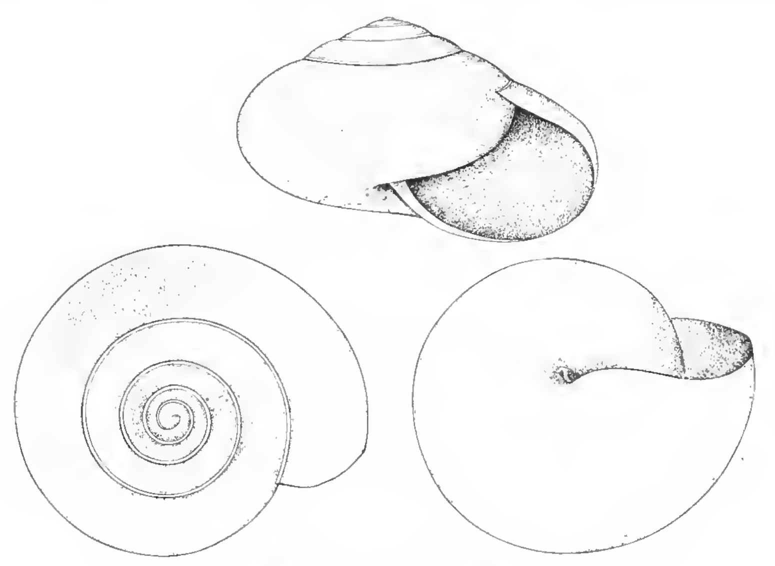


Fig. 6. — *Microcystis* (?) *tangens* n. sp. × 6.

presque tangentiel à la surface du tour précédent au lieu d'être inséré selon l'angle assez fort qui se voit sur la plupart des espèces. Aucune striation spirale n'est visible, même au grossissement 32. Stries de croissance (faisant défaut sur les deux premiers tours) plus ou moins fines (très fines sur la base), quelquefois assez profondes, irrégulièrement espacées. Test luisant, un peu moins sur la base que sur le dessus. Les deux premiers tours sont gris opaque, le reste, translucide sans trop de fragilité, corné, est brun clair sur le dessus et la périphérie, jaune-gris sur la base.

Rapports et différences

Par sa forme générale et en particulier par la rectitude presque parfaite des côtés du cône surbaissé constituant sa spire, cette espèce est proche de *Microcystis proletaria* Morelet, de l'île Maurice et de l'île de La Réunion. Malheureusement, nous n'avons pas d'échantillons de cette espèce figurée par Morelet (1860, II : pl. IV, fig. 4) et, sous le nom *Nanina geoffreyi*, par Adams (1868 : pl. 38, fig. 5). Les figures de ces auteurs ne permettent d'ailleurs pas de voir si le départ de l'ouverture est tangentiel comme il l'est ici. Mais il existe en tous cas une différence très nette dans la sculpture : notre espèce est dépourvue de stries spirales, même à de forts grossissements, alors que Adams (*loc. cit.* : 286 et 290) dit de *N. geoffreyi* : « sub lente minutissime spiraliter striata » et, comparativement à *N. virginea* : « the spiral lines are more strongly impressed ».

Pilula madecassina n. sp.
(Pl. I, 10-12 ; fig. 7)

Espèce fondée sur 14 échantillons récoltés par M. Blanc sur le mont Tsaratanana (fig. 3).

Description du type

Diamètre 9 mm ; hauteur 5,8 mm. Ouverture ayant 5 mm de long et 4,3 mm de haut. Ombilic punctiforme. Cinq tours à enroulement assez serré. Spire très peu proéminente, dernier tour prépondérant. Suture très profonde formant une tranchée dont le bord externe est à pente plus forte que le bord interne, mais sans être abrupte. Les deux premiers tours sont lisses, les autres portent une seulpture de stries croisées. Sur le dessus du tour, les stries spirales sont plus marquées, plus serrées et plus régulières que les stries de croissance. Sur la base, les stries spirales sont beaucoup plus nombreuses que les stries de croissance et légèrement onduleuses. Le test est luisant, de teinte paille.

Paratypes

Les autres échantillons sont bien semblables, compte tenu du fait que certains sont plus jeunes ; la taille du plus petit est de 7 mm.

Animal

En alcool il est beige très pâle sur toute la sole pédieuse et sur la région moyenne avec des teintes gris foncé diffuses aux deux extrémités.

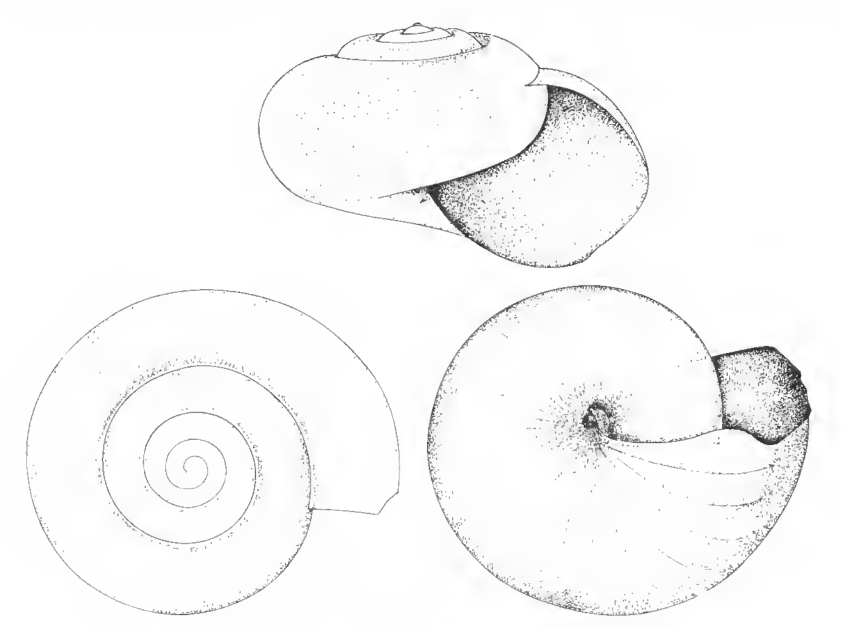


Fig. 7. — *Pilula madecassina* n. sp. × 6.

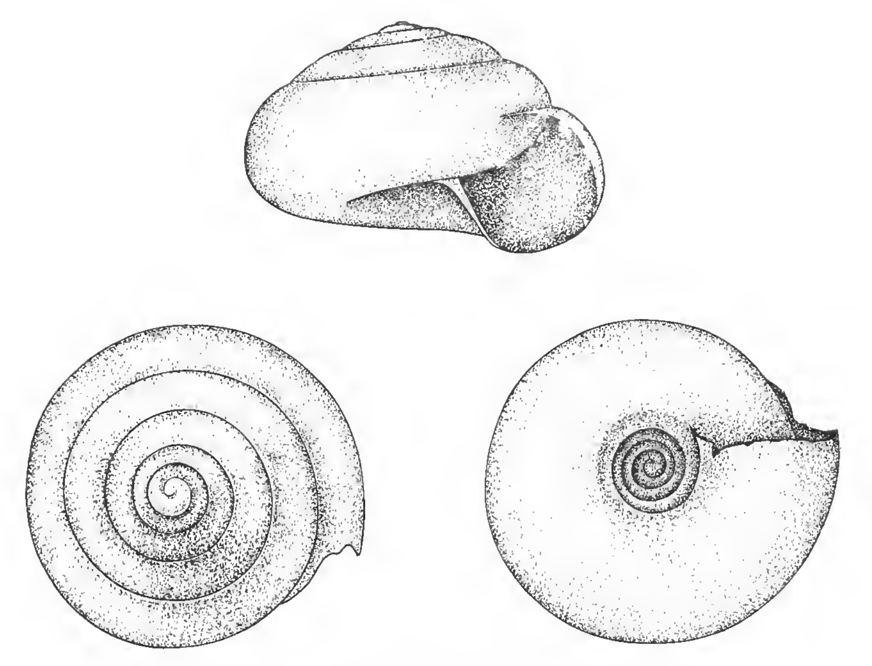


Fig. 8. — *Pilula excavata* n. sp. × 5.

Rapports et différences

Cette espèce est proche de *Pilula praetumida* Fér., de l'île de La Réunion, mais son canal sutural a sa pente externe moins abrupte ; le dernier tour est moins haut par rapport au diamètre et, de même, l'ouverture est plus longue par rapport à sa hauteur ; la sculpture de notre espèce est beaucoup plus vigoureuse que celle de *P. praetumida*.

Pilula excavata n. sp.
(Fig. 8)

Espèce fondée sur un seul exemplaire, récolté par M. Blanc dans le mont Tsaratanana (fig. 3). Cet exemplaire a malheureusement été écrasé après que nous l'avons décrit et dessiné, mais avant que nous ayons pu le photographier.

Diamètre 5,8 mm. Hauteur 3,9 mm. Ouverture ayant 2,1 de long sur 2,1 de haut. Coquille caractérisée principalement par la forme très courte et très élevée de son ouverture, qui nous la fait attribuer au genre *Pilula*, et par son très large ombilic, qui lui vaut son nom spécifique. Cet ombilic laisse voir l'enroulement jusqu'au premier tour.

Cinq tours et demi. Le dernier tour, très élevé, non caréné, est très prédominant par rapport à la spire qui est d'élévation modérée. Ouverture entre subcirculaire et subquadrangulaire, dont le haut est un peu au-dessus de l'équateur du dernier tour. Le sommet est lisse ; à partir du troisième tour, se voient à la loupe de fines costules de croissance qui se voient aussi sur la base.

Le test est luisant, de teinte blanc jaunâtre.

Rapports et différences

Comme nous venons de le dire, il s'agit à notre avis d'une *Pilula*, mais la largeur et la profondeur de l'ombilic lui sont propres.

Tachyphasis milloti n. sp.
(Pl. I, 13-15 ; fig. 9)

Espèce fondée sur un exemplaire unique, récolté vide en 1949 par J. Millot, en forêt, dans le massif de l'Andringitra (dans le sud-est de Madagascar).

Diamètre 6 mm ; hauteur 3,8 mm ; ouverture ayant 3 mm de long et 2,5 mm de haut. Ombilic punctiforme. Quatre tours trois quarts, le dernier très légèrement subcaréné ; cette indication de carène est en position haute, l'apex est lisse. A partir du deuxième tour se voient sur la spire une assez vigoureuse costulation de croissance serrée et des stries spirales très fines, nombreuses et serrées. Sur la base, les stries de croissance sont irrégulières et très atténuées, et les stries spirales extrêmement fines, serrées et régulières. Le test, tout en étant mince et fragile, est assez opaque et mat, surtout sur le dessus, sans doute du fait de la sculpture. Il est beigeâtre très clair, encore plus clair sur la base (presque blanchâtre).

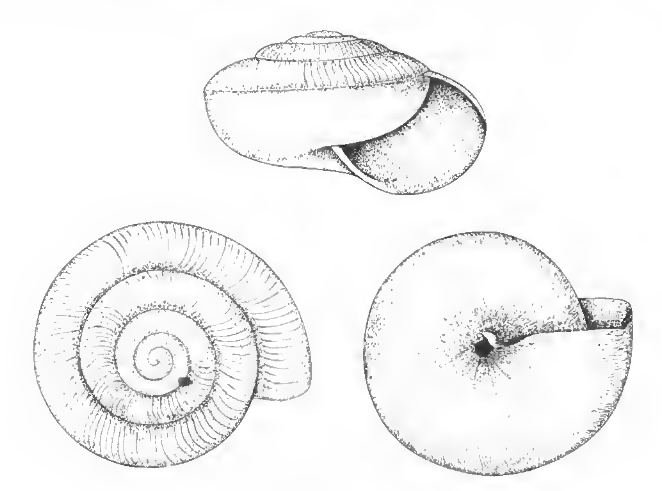


Fig. 9. — *Tachyphasis milloti* n. sp. × 6.

Rapports et différences

Cette espèce est proche de *Tachyphasis caldwelli* Barclay, de l'île Maurice, par l'enfoncement de la suture et par la croissance du dessus des tours. Elle s'en distingue au premier coup d'œil par son ombilic beaucoup plus étroit, non seulement des adultes de *caldwelli*, mais aussi des jeunes (nous le précisons car notre spécimen peut être un jeune), et par la hauteur de son dernier tour et de son ouverture. Cette dernière différence est extrêmement marquée par rapport aux jeunes de *caldwelli* qui sont fortement carénés avec une ouverture particulièrement allongée.

Par rapport à *Tachyphasis sterilis* Benson, de l'île Maurice et de l'île de La Réunion, notre espèce se distingue au premier coup d'œil par l'absence du large évasement périombilical que présente cette forme.

Microstylodonta odontina Morelet

Helix odontina Morelet, 1851 : 219.
Helix suffulta Benson, 1853 : 31.
Nanina (Stylodonta) odontina Morelet, Tryon, 1885 : 27, pl. 6, fig. 5, 6.
Microstylodonta odontina Morelet, Germain, 1921 : 124, pl. 1, fig. 4 à 6.

Cette espèce n'a été décrite et citée que de l'île Maurice. Un lot de huit échantillons a été vendu au Muséum, en 1878, par M. Vimont, avec la provenance « Madagascar ». Le même achat avait procuré aussi des *Microcystis nitella* Morelet, espèce connue de l'île Maurice et de l'île de La Réunion, avec la même mention « Madagascar ». Pour ces derniers nous avions écrit, dans le travail de 1966 sur les Ariophantidae (p. 5), qu'il fallait attendre confirmation. Il en est de même pour *Microstylodonta odontina*.

Caldwellia cernica Adams

Nanina (Rotula) cernica Adams, 1868 : 12, pl. IV, fig. 3.
Caldwellia cernica Adams, Germain, 1921 : 130, fig. 11, 12.

Les collections du Muséum renferment un lot de quatre individus étiquetés : « Helix cernica Adams, Madagascar, achat Vimont 1878 ». Cette espèce étant connue de l'île Maurice et n'ayant jusqu'ici jamais été signalée à Madagascar, cette dernière provenance demande confirmation.

Kalidos bathiei Fischer et Salvat

Propebloyetia bathiei Fischer-Piette et Salvat, 1965 : 164, pl. X, fig. 1 à 6.
Kalidos bathiei Fischer-Piette et Salvat *in* Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 18.

Cette espèce n'était connue que par onze échantillons. Maintenant il y en a dix-sept : Mme Blanc en a récolté un échantillon à Betioky et deux autres à Andranohinaly ; ce sont là deux localités nouvelles de la région de Tuléar, qui est celle d'où l'espèce a été décrite ; le Père Otto Appert nous en a remis deux autres pris à Ankazoaba et à Befandriana (au niveau du cap Saint-Vincent), toujours dans le sud-ouest de l'île, mais plus loin de la côte que les autres localités connues (cf. fig. 3, carte générale des localités nouvelles). Nous avons vu entre les mains de M. Van Mol (de Bruxelles) un échantillon de Befandriana qui est moins élevé que les autres : il a 10 mm de haut pour 17 mm de grand diamètre.

Kalidos capuroni n. sp.
(Pl. I, 16-18 ; fig. 10)

Espèce fondée sur trois spécimens, récoltés en 1967 par M. Capuron au cap Est (fig. 3).

Description du type

Diamètre 19,8 mm ; hauteur 10,9 mm ; ouverture ayant 8,7 mm de long sur 6 mm de haut. Ombilic de moins de 1 mm de diamètre. Un peu plus de cinq tours. Sutures très peu enfoncées, profil presque rectiligne. La coquille est mince, assez translucide. Elle est nettement carénée. Ses stries de croissance sont serrées, régulières, visibles à l'œil nu. Pas de striation spirale à première vue, mais en regardant de près, et surtout avec la loupe, on voit que la base seule est lisse et que, sur le dessus du tour, seule la région de la suture est lisse et que le reste présente 9 à 10 stries spirales. Au niveau de chacune d'elles les stries de croissance cessent brusquement. La teinte générale du test est un brun relativement clair dans les quatre premiers tours, plus foncé sur le dessus du dernier, plus clair, au contraire, sur la première moitié de la base, plus foncé dans la moitié la dernière formée. A cette teinte de fond se superpose un pointillé de légères mouchetures brunes, sur le dessus dans les deux derniers tours (auparavant il n'y a que quelques points isolés), au-dessous sur la plus grande partie de la surface avec raréfaction aux approches de l'ouverture et absence

dans l'ombilic et autour de lui. De plus, un filet blanchâtre spiral marque exactement la carène (il n'est donc visible que pour le dernier tour) et, immédiatement au-dessous, la teinte brune est renforcée.

Paratypes

Un exemplaire de 18 × 10,5 est plus élevé, un peu moins caréné, sa suture est plus profonde, sa couleur est plus claire (presque jaunâtre pour les quatre premiers tours), sans moucheture sauf quelques points sur le dessus de la fin du dernier tour ; les deux filets colorés accompagnant la carène sont peu apparents, et les côtes spirales, au nombre de neuf, sont beaucoup moins marquées. L'autre, de 17,4 sur 11, a les quatre premiers tours plus clairs que le type et le dernier plus foncé au contraire, les mouchetures sont moins nom-

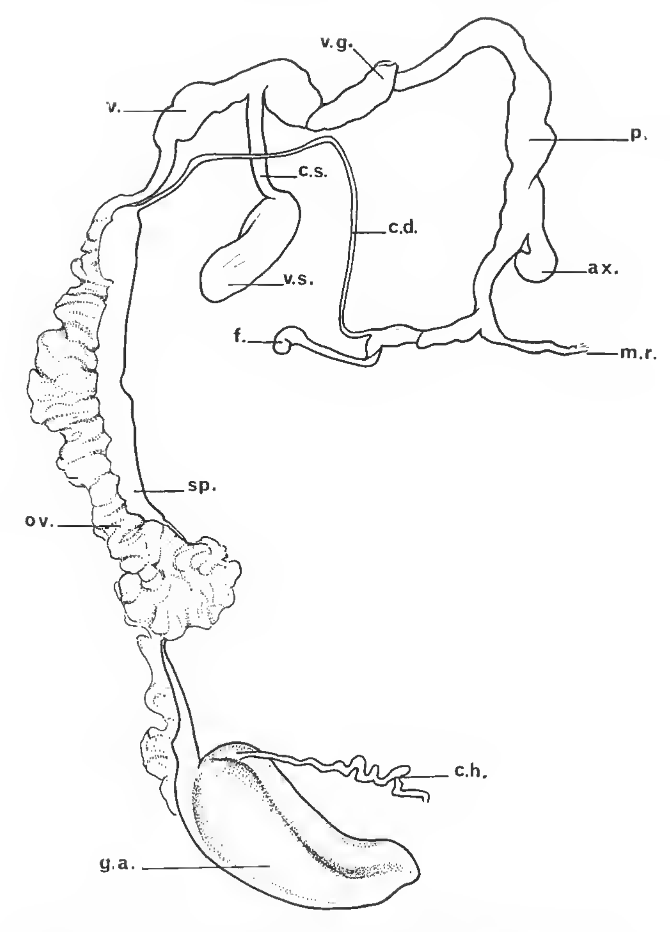


Fig. 10. — Appareil génital de *Kalidos capuroni* n. sp.
c.h., canal hermaphrodite ; *g.a.*, glande de l'albumine ; *sp.*, spermiducte ; *ov.*, oviducte ; *v.*, vagin ; *v. s.*, vésicule séminale ; *c.s.*, canal séminal ; *p.*, pénis ; *ax.*, appendix ; *m.r.*, muscle rétracteur ; *f.*, flagelle ; *c.d.*, canal déférent ; *v.g.*, vestibul génital commun ; *g.p.*, gaine du pénis ; *g.h.*, glande hermaphrodite.

breuses que chez le type et plus nombreuses que chez l'exemplaire précédent, les côtes de croissance sont moins marquées que chez les deux autres spécimens et il n'y a que huit côtes spirales, dont les intervalles sont d'étendues irrégulières.

Appareil génital (fig. 10)

Un individu de 18 × 11 mm a été disséqué. Le canal hermaphrodite est court et contourné, la glande de l'albumine est grande, en forme de sabot ; le spermiducte est long ; l'oviducte, long, a un aspect spongieux légèrement grisâtre ; la vésicule séminale est grosse, son canal est court, étroit, et s'insère au milieu du vagin qui est long ; le pénis est très long et possède un appendix ; son muscle rétracteur est assez long ; le flagelle est en forme de marteau.

Rapports et différences

Cette forme est très proche de *K. bathiei* F. et S. et il se pourrait qu'elle soit appelée à lui être réunie. Les seules différences qui soient (dans l'état actuel de nos connaissances) suffisamment tranchées sont la teinte de fond, brune au lieu d'être blanchâtre, et la sculpture spirale qui comprend huit à dix côtes au lieu de deux à six et qui interrompt brusquement les stries de croissance, tandis que chez *K. bathiei* elles meurent progressivement. Remarquons que les deux régions d'habitat dans l'île sont diamétralement opposées.

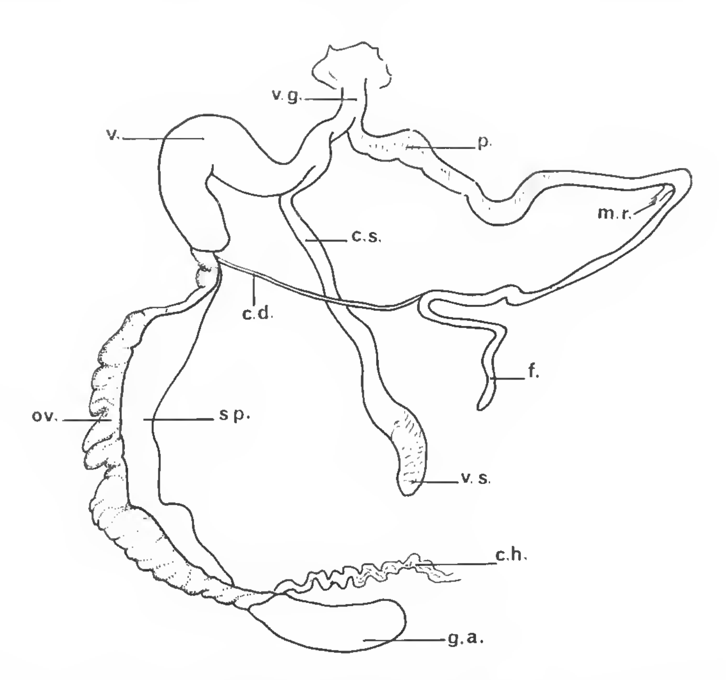


Fig. 11. — Appareil génital de *Kalidos mangokyanus* Fischer et Salvat.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

Kalidos mangokyanus Fischer et Salvat
(Fig. 11)

Propebloyetia mangokyana Fischer-Piette et Salvat, 1965 : 166, pl. X, fig. 7 à 9.
Kalidos mangokyanus Fischer-Piette et Salvat *in* Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 18.

Le Père Appert a récolté à Andavadoaka (fig. 3) quatre échantillons, dont deux nous ont été remis et les deux autres envoyés à M. Van Mol de Bruxelles. Tous ces échantillons diffèrent de ceux que nous connaissions par un ombilic plus large résultant du fait qu'ils sont très peu élevés. Exemples 15,3 × 9 mm avec un ombilic de 1,5 mm de diamètre ; 13,8 × 7,8 et ombilic de 1,1 mm.

Appareil génital (fig. 11)

L'échantillon disséqué avait 5 tours 3/4 et mesurait 16 × 9,5 mm. Le canal hermaphrodite est assez gros et contourné ; la glande de l'albumine est petite ; l'ovispermiducte est court ; le vagin est gros et long ; la vésicule séminale est allongée et possède un long canal ; le pénis est très long, son muscle rétracteur est court ; le flagelle est long et le canal déférent est court et étroit.

Kalidos androkae Fischer et Salvat

Propebloyetia androkae Fischer-Piette et Salvat, 1965 : 167, pl. X, fig. 10 à 13.
Kalidos androkae Fischer-Piette et Salvat *in* Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 19.

Les nouveaux échantillons que nous avons reçus de *K. mangokyanus* se rapprochent de *K. androkae*, ce qui nous porte à croire que cette dernière espèce devra un jour tomber en synonymie de la première, mais nous n'avons pas encore tous les intermédiaires.

Kalidos lamyi Fischer et Bedoucha
(Fig. 12)

Kalidos lamyi Fischer-Piette et Bedoucha, 1966 : 19, pl. 1, fig. 10 à 12.

Mme Blanc nous a rapporté de la montagne des Français (fig. 3) deux échantillons de cette espèce, dont un en alcool, ce qui va nous permettre de donner des renseignements sur l'animal.

Le corps, en alcool, est blanc.

Appareil génital (fig. 12)

L'animal disséqué avait un diamètre de 17 mm. Le canal hermaphrodite est long et contourné ; la glande de l'albumine est longue et volumineuse ; l'ovispermiducte est long. La vésicule et le canal séminal sont extérieurement peu distincts l'un de l'autre. Le pénis se trouvait à l'extérieur de sa gaine quand l'animal a été fixé. Le muscle rétracteur est très long ainsi que le flagelle.

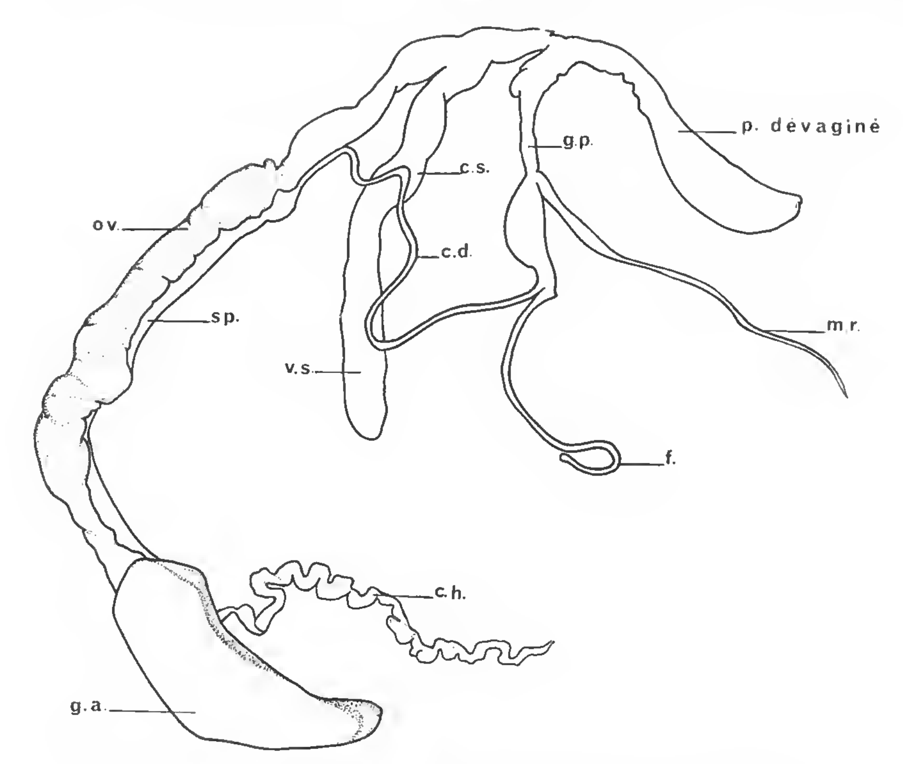


Fig. 12. — Appareil génital de *Kalidos lamyi* Fischer et Bedoucha. (*Abréviations, voir fig. 10.*)

Kalidos humbloti Ancey

Macrochlamys humbloti Ancey, 1902 : 66.
Kalidos humbloti Ancey, Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 20, pl. II, fig. 1 à 10.

Mme Blanc a récolté un exemplaire dans la montagne d'Ambre (fig. 3), localité nouvelle. Il a sur la base une très fine sculpture croisée, ce qui correspond bien à la diagnose d'Ancey.

M. Blanc a rapporté du Tsaratanana trois individus récoltés vivants. A l'œil nu, ils apparaissent comme étant des *K. humbloti*, de la catégorie dépourvue de bande claire suturale. Mais sous la loupe on constate qu'ils présentent une très fine sculpture croisée sur toute la surface et non pas seulement sur leur base. Nous croyons néanmoins pouvoir les rattacher à *K. humbloti* car nous avons trouvé certains intermédiaires parmi les échantillons que nous avions réunis sous ce nom dans le travail de 1966. L'espèce serait donc variable à ce point de vue.

Voici des renseignements sur l'animal de ces échantillons entièrement sculptés.

En alcool, la sole pédieuse est beige grisâtre très clair sauf au pourtour de son extrémité antérieure, qui est gris-noir. Le dessus est gris-noir, sauf une large plage beige grisâtre

très clair située au début de la moitié postérieure. Protubérance caudale étroite et assez longue.

Appareil génital (fig. 13)

L'animal disséqué mesurait 16,2 × 10,5 mm. Le canal hermaphrodite est blanc à l'intérieur avec une pellicule brun clair sur le dessus ; la glande de l'albumine, en forme de marteau, est beige fumé ; le spermiducte est long, d'aspect granuleux, beige plus clair ; l'oviducte est blanc grisâtre, long et contourné ; le vagin est long et tordu sur lui-même ; la vésicule séminale, ampullaire, est grosse et a un canal étroit et très court qui s'insère sur la partie médiane du vagin ; le pénis est long, sur sa partie terminale s'insère un court muscle rétracteur ; le flagelle est long ; le canal déférent court et étroit.

Cet appareil génital, ayant les caractères de ceux des autres *Kalidos* et s'éloignant de celui de *Macrochlamys stumpfii* (figuré par nous) ou de ceux des *Macrochlamys* étudiés par Godwin-Austen, l'attribution aux *Kalidos*, opérée en 1966, de cette espèce qui avait été décrite comme *Macrochlamys*, se trouve justifiée.

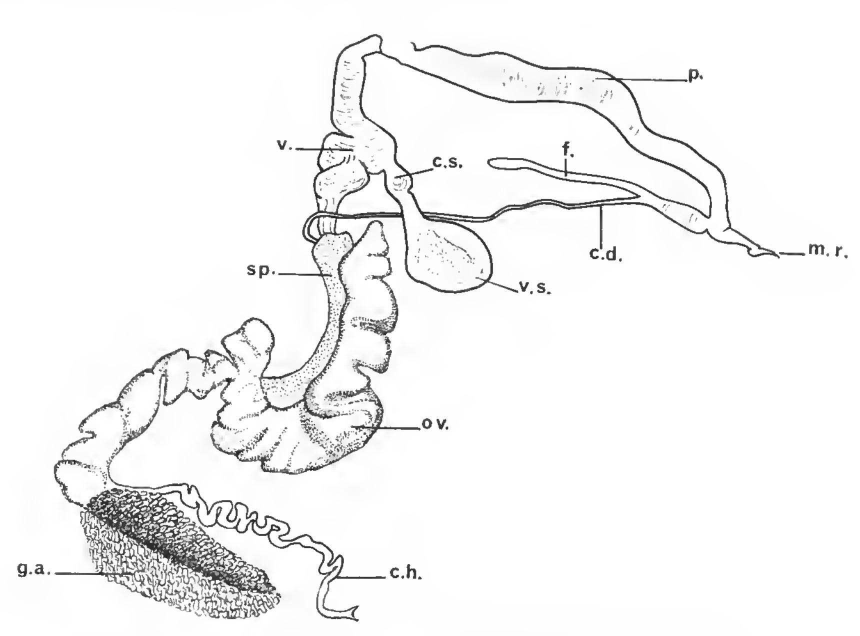


Fig. 13. — Appareil génital de *Kalidos humbloti* Ancey.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

Kalidos amicus n. sp.
(Pl. 1, 19-21 ; fig. 14)

Espèce fondée sur trois individus récoltés vivants par M. Blanc sur le mont Tsaratanana (fig. 3).

Description du type

Diamètre 10 mm ; hauteur 6,5 mm ; ouverture ayant 4,5 mm de long et 3,7 mm de haut. Ombilic à perforation punctiforme. Profil légèrement caréné, à base beaucoup plus renflée que le dessus qui est un cône fort obtus dont la surface n'est que faiblement entaillée par la suture. Quatre tours. A l'œil nu le dessous est lisse et le dessus montre des costules de croissance irrégulières, les plus fortes étant très visibles. Sous la loupe, on voit que toute la surface est granuleuse, les granules étant aux intersections de stries spirales fines, nombreuses et régulières, et de stries de croissance fines, un peu moins nombreuses, moins régulières. Le test est légèrement luisant, subtranslucide, de teinte brun clair.

Paratypes

Ils ont 10 et 9,2 mm. Ils diffèrent du type par l'absence de carène, et l'un d'eux a l'ombilic un peu moins étroit.

Animal

En alcool il est beige clair.

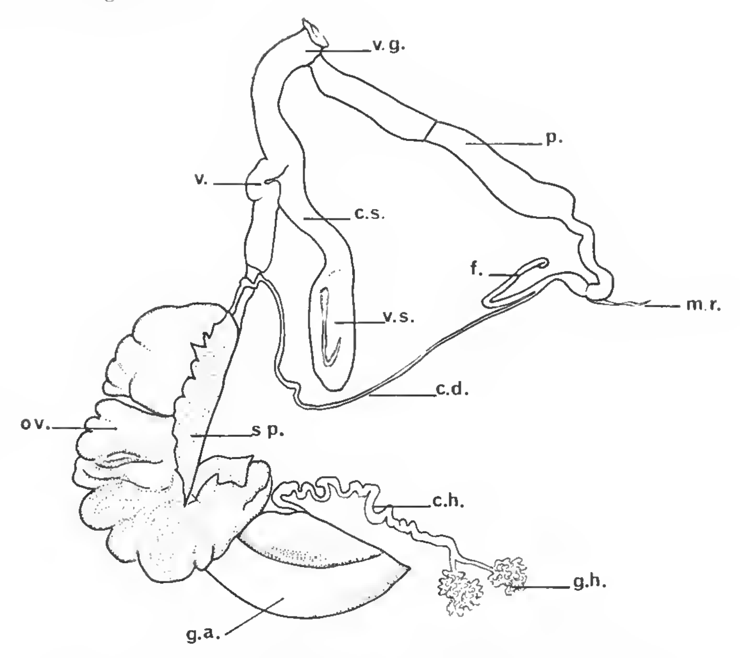


Fig. 14. — Appareil génital de *Kalidos amicus* n. sp.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

Appareil génital (fig. 14)

L'échantillon disséqué est un paratype de 10,6 × 7,5 mm. La glande hermaphrodite est en forme de grappe ; le canal hermaphrodite est assez court ; la glande de l'albumine,

en forme d'écope, est assez grosse ; le spermiducte est court et finement granuleux ; l'oviducte est court mais volumineux, gonflé, à l'aspect « cotonneux », le vagin est long, étranglé près de l'oviducte ; la vésicule séminale est grosse et allongée, avec un canal gros et court qui s'insère sur le milieu du vagin : le pénis est long avec un muscle rétracteur étroit et court ; le canal déférent est étroit.

Rapports et différences

Cette espèce est très proche de *K. humbloti* Ancey. La différence essentielle, pour le test, est le caractère granuleux de la sculpture, tandis que chez *K. humbloti* les stries de croissance et les stries spirales ne déterminent pas de granules à leurs intersections. Pour ce qui est de l'anatomie, le canal hermaphrodite, la longueur du vagin, du pénis et du muscle rétracteur sont très comparables, mais l'ovispermiducte est beaucoup plus court que sur *K. humbloti* ainsi que le flagelle, le canal déférent est plus long et la vésicule séminale est plus allongée avec un canal plus long et plus large.

Kalidos decaryi n. sp.
(Pl. I, 22-24 ; fig. 15)

Espèce fondée sur sept échantillons, récoltés vivants par M. Blanc dans le mont Tsaratanana (fig. 3).

Description du type

Diamètre 16,6 mm ; hauteur 10,2 mm, donc coquille très peu élevée. Ouverture ayant 7,9 mm de long sur 6 mm de haut. Le test n'est pas luisant. Cinq tours, le premier est blanc jaunâtre, puis apparaît le long de la suture inférieure une ligne brun-rouge, le reste étant toujours jaunâtre, puis cette zone foncée s'élargit au détriment de la bande jaunâtre, et en fin de compte la coloration peut être dite brun-rouge foncé sauf une étroite ligne jaunâtre longeant la suture supérieure. L'ombilic est pratiquement imperforé. Les stries de croissance ne sont pas la seule sculpture. Sur le dessus des tours on distingue à l'œil nu des lignes spirales peu serrées et on devine un chagrinage ; sur la base, à l'œil nu, on devine un chagrinage plus fin, allant de pair avec l'aspect non luisant que la base présente comme le dessus. La loupe montre, sur le dessus, des granules très fins alignés dans le sens des lignes de croissance ; cet alignement est flexueux dans le détail et interrompu, de distance en distance, par des lignes spirales, une quinzaine en tout, dont chacune se présente comme une très étroite bande à peu près lisse. Ce genre de sculpture existe jusqu'à la ligne périphérique, laquelle constitue, au début du dernier tour, une carène assez nette, qui s'atténue aux approches de l'ouverture mais sans disparaître. La sculpture de la base ne comporte pas de lignes spirales, mais uniquement des granules très fins, beaucoup plus fins que ceux du dessus, formant des lignes flexueuses extrêmement serrées et parallèles aux stries de croissance.

Paratypes

Ils sont d'âges échelonnés, ce qui permet de constater que la coquille jeune (12 mm)

est plus plate (6,5 × 7,5), plus carénée et à ombilic ouvert quoique d'une très grande finesse. Chez un échantillon de 15 mm l'ombilic est entouré de jaune sur 2 mm. La coloration du reste de la coquille est sensiblement la même chez tous les individus.

Appareil génital (fig. 15)

L'animal disséqué est un paratype de 11,6 × 7,3 mm, avec une spire de cinq tours. Le canal hermaphrodite est beige clair marbré de blanc, large et contourné ; la glande de l'albumine est petite, en forme de spatule à facettes, brune et granuleuse ; le spermiducte est légèrement granuleux ; l'oviducte est plissé dans ses deux derniers tours ; le vagin est petit ; la vésicule séminale est grosse avec un court canal séminal qui s'insère vers le milieu du vagin ; le pénis est assez court et prolongé par un épiphallus sur lequel s'insère un court muscle rétracteur ; le flagelle est très long.

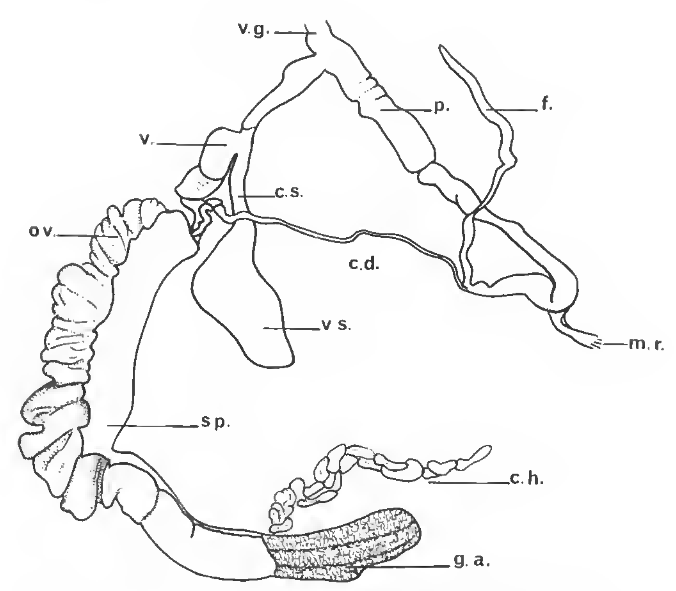


Fig. 15. — Appareil génital de *Kalidos decaryi* n. sp.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

Rapports et différences

Cette espèce est analogue à *K. humbloti* Ancey par sa forme générale et par sa coloration brune (plus foncée toutefois) avec une bande claire et subsuturale. Elle en diffère par le fait que l'espèce d'Ancey, *nitidissima*, n'est nullement granuleuse. De plus, notre espèce est carénée, alors que celle d'Ancey ne l'est pas ou est seulement subcarénée chez certains échantillons.

Kalidos tenebricus n. sp.
(Pl. I, 25-27 ; fig. 16)

Espèce fondée sur trois échantillons récoltés vivants par Mme Blanc en 1967 dans la montagne d'Ambre (fig. 3).

Description du type

Diamètre 16,7 mm ; hauteur 11,8 mm ; l'ouverture a 9 mm de large et 8 mm de haut. Coquille d'une grande fragilité, le test étant très mince. Cinq tours à enroulement très régulier. Le dernier tour est caréné, la carène est franche au début, moins marquée aux abords de l'ouverture. Les deux premiers tours sont brun clair, les autres apparaissent, vus de l'extérieur, comme uniformément brun-rouge très foncé, mais en regardant l'intérieur de l'ouverture on voit par transparence que la ligne carénale forme frontière entre, au-dessus d'elle, une étroite bande nettement plus foncée que le reste, et en dessous d'elle, une étroite bande nettement plus claire que le reste. Ombilic punctiforme. Le dessus des tours est finement granuleux du fait que les fines stries de croissance sont croisées par de fines stries spirales onduleuses qui sont exactement aussi serrées qu'elles. Cette granulation n'est pas loin d'être perceptible à l'œil nu et au toucher. Sur la base existent les mêmes stries de croissance : elles sont croisées aussi par des lignes spirales flexueuses, mais beaucoup plus ténues que celles du dessus ne se voyant qu'avec une forte loupe, de sorte que cette surface de base ne peut pas être dite granuleuse.

Les deux paratypes, qui nous ont servi pour l'anatomie, étaient très semblables mais un peu plus grands, 18 mm.

Le corps de l'animal, en alcool, est gris sur le dessus ; la sole pédieuse est grise sur les bords et blanchâtre dans la région médiane.

Appareil génital (fig. 16)

La glande hermaphrodite est une grosse grappe ; le canal hermaphrodite, étroit près de la glande, devient gros et contourné dans ses trois derniers quarts ; la glande de l'albumine est très petite ; le spermiducte est long ; l'oviducte long et plissé ; le vagin est très long ; la vésicule séminale est grosse et allongée avec un canal étroit et très court qui s'insère sur la partie médiane du vagin ; le pénis est long, avec un épiphallus long, sur la partie terminale duquel s'insère un petit muscle rétracteur ; le flagelle est assez long.

Rapports et différences

Cette espèce ressemble aux *Kalidos humbloti*, *decaryi*, *feneriffensis*, *oxyacme*, *thalia*, *hastia*. Par rapport à *K. humbloti*, la forme est plus élevée, plus carénée, et la sculpture du dessus des tours est une différence radicale.

Par rapport à *K. decaryi*, la forme est bien plus élevée, la teinte est plus foncée et il n'y a pas de bande claire, la sculpture spirale est très différente.

Par rapport à *Kalidos feneriffensis*, la forme générale est bien plus comparable, mais la teinte est très foncée au lieu d'être très claire et *K. feneriffensis* a une striation plus franchement oblique que notre espèce.

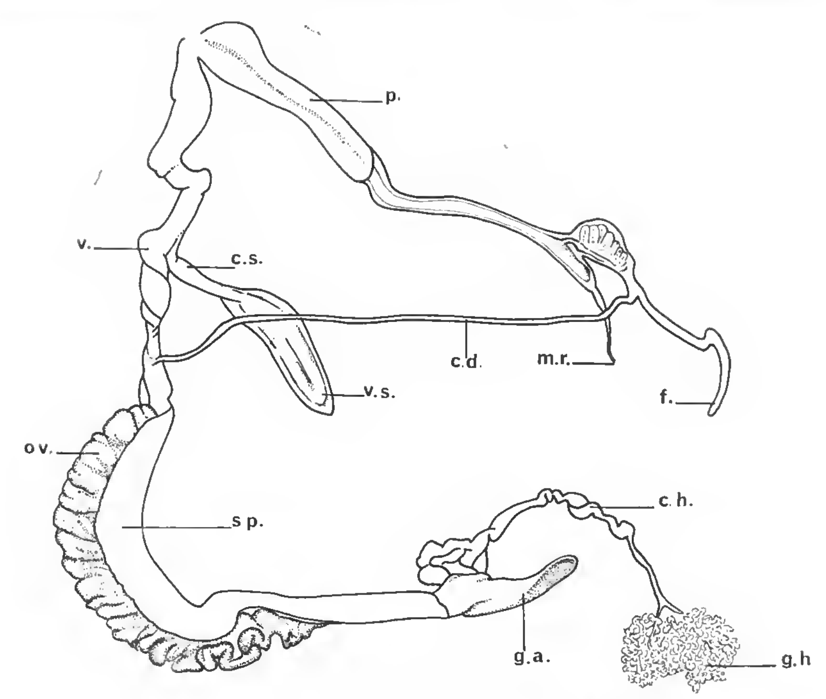


Fig. 16. — Appareil génital de *Kalidos tenebricus* n. sp. (*Abréviations, voir fig. 10.*)

Kalidos oxyacme n'a jamais été figuré. Ancey l'a dite proche de *feneriffensis*. Il nous dit qu'elle apparaît décussée sous une bonne loupe, ce qui concorde avec notre espèce. Mais elle est « corneo-lutescens » ; sa spire est « perfeete conica, rectilinearis acuta », tandis que notre espèce n'est pas pointue et que le profil de sa spire est assez loin d'être rectiligne ; il l'est beaucoup moins que celui de *feneriffensis* dont Ancey rapproche son espèce ; enfin, alors que notre espèce n'est pas très carénée, pour celle d'Ancey le dernier tour est « acute et compresse in medio carinatus ». Nous ne pensons donc pas pouvoir identifier les deux formes.

Par rapport à *K. thalia*, existe la même différence pour la carène. La teinte est un peu comparable (fulvo-cornea). Le dessus des tours est « supra striis decussatibus obliquis et spiralibus tenuissimus sub lente granulate-decussata », ce qui est très comparable. Du fait de la très forte différence de la carène, il nous semblerait trop hasardeux d'identifier les deux formes.

Par rapport à *K. hestia*, la forme est bien moins élevée, la couleur très foncée au lieu d'être « viridis-cornea », la carène est beaucoup moins individualisée, et la sculpture est beaucoup plus forte.

Kalidos cleamesi Smith

Helix (*Nanina* ?) *cleamesi* Smith, 1882 : 379, pl. 21, fig. 8, 9.
Kalidos cleamesi Smith, Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 31.

Le Muséum ne possédait pas encore cette espèce, connue du Betsileo et d'une localité de l'ouest (Sahana) non située par nous.

M. Blanc a récolté dans le mont Tsaratanana, situé dans le nord de l'île (fig. 3), trois individus que nous croyons pouvoir rapporter à cette espèce. En dehors du fait que leur provenance donne une extension plus grande que ce qui était connu, ils apportent des additions à la connaissance de la variation. En effet, alors que la description de Smith semble indiquer une coloration uniforme (vinous-horn-colour), deux de nos exemplaires (de 18 mm sur 10,5 et 17 mm sur 10) présentent, immédiatement au-dessus de la suture, une très étroite ligne d'un jaune paille très clair séparant le dessus du tour, brun clair, du dessous qui est plus foncé, brun rougeâtre d'abord, s'éclaircissant en allant vers l'ombilic entouré de reflets roses. Le troisième exemplaire (de 22 mm sur 13) est de teinte uniforme brun franc, sauf dans le dernier tiers du dernier tour où apparaît une ligne claire carénale et où la base fonce nettement, avec toutefois de légers reflets roses autour de l'ombilic.

Nous avions mentionné, en 1966, que l'espèce, granuleuse sur le dessus du tour seulement d'après le descripteur, pouvait l'être sur la base aussi d'après un échantillon que nous avait soumis le British Museum. Les trois échantillons du Tsaratanana sont dans ce dernier cas.

Kalidos glessi n. sp.
(Pl. II, 28-30)

Espèce fondée sur un échantillon de la montagne d'Ambre (*glessum* : ambre), récolté vide par Mme Blanc.

Diamètre 18 mm ; hauteur 11 mm ; cinq tours un tiers ; teinte rosâtre grisâtre ; test mince, translucide ; profil subcaréné ; ouverture ayant 7 mm de haut et 9 mm de large ; ombilic de 1 mm de diamètre, nullement caché par le bord columellaire de l'ouverture.

La base est lisse. Le dessus présente des stries de croissance peu marquées et peu serrées, croisées par des stries concentriques peu marquées et beaucoup moins serrées encore (20 stries concentriques, comptées près de l'ouverture), de sorte que les saillies situées entre ces deux systèmes de gravure sont non des granules, mais des bâtonnets allongés parallèlement aux stries de croissance.

Rapports et différences

Même forme générale et même couleur que pour *K. cleamesi* ; en diffère par un ombilic bien ouvert alors que *cleamesi* est « narrowly perforate », par une carène équatoriale obsolète alors que *cleamesi* est « keeled » (ce qui se voit sur la figure de Smith), et par le fait que le dessus du tour, au lieu d'être « minutely granular », présente des saillies nettement allongées et d'une assez grande taille.

Diffère de *K. montis* par une sculpture beaucoup plus grossière, un enroulement plus rapide, le dessus des tours plus convexe, l'ombilic bien plus large.

Par rapport à *K. eos* Dohrn (espèce non figurée), les proportions du diamètre de la hauteur sont sensiblement les mêmes (*K. eos*, 25/15 = 1,7 ; *K. glessi*, 18/11 = 1,6), mais *K. eos* a son dernier tour « acute carinatus » et « supra obliqua fortiter striata » alors que *K. glessi* n'est que subcaréné et que sa striation de croissance est peu marquée.

Kalidos (?) merschardti n. sp.
(Pl. II, 31-33 ; fig. 17)

Espèce fondée sur une récolte d'une quinzaine d'échantillons, effectuée par M. Blanc dans le mont Tsaratanana (fig. 3).

Description du type

Diamètre 11,2 mm ; hauteur 7 mm ; ouverture ayant 5 mm de long et 3,5 mm de haut. Six tours à croissance lente, dont le dessus forme un cône assez régulier, la suture étant peu profonde. Dernier tour ayant une carène peu prononcée qui, aux abords de l'ouverture, s'atténue sans disparaître. Ombilic perforé, mais d'un diamètre des plus fins qui soient. Les deux premiers tours sont lisses. Les autres, peu luisants, presque opaques, relativement solides, ont sur le dessus de fines costules spirales croisant des stries de croissance, ce qui donne une ornementation spirale un peu granuleuse, qui toutefois s'atténue sur la dernière moitié du dernier tour pour disparaître près de l'ouverture où ne restent que les stries de croissance. La base ne présente que des stries de croissance, plus ou moins marquées mais fines dans l'ensemble. La coloration du test est un jaune-brun, terne.

Les paratypes, d'une taille égale ou inférieure, ne montrent pas de variation importante.

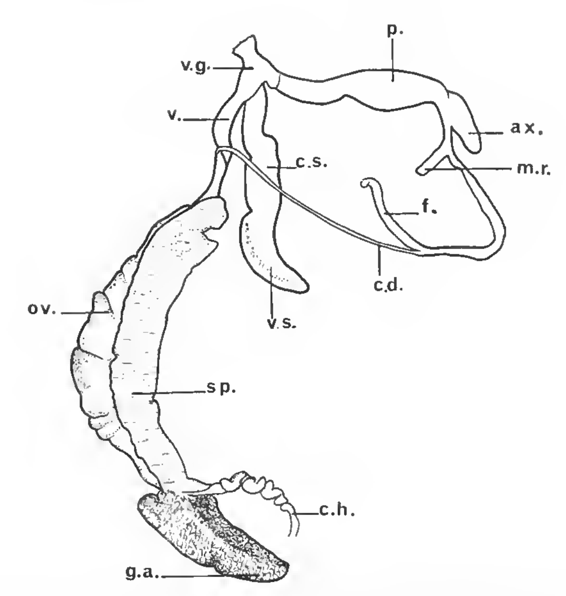


Fig. 17. — Appareil génital de *Kalidos merschardti* n. sp.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

Appareil génital (fig. 17)

L'échantillon disséqué est un paratype de 7 × 6,2 mm. Le canal hermaphrodite est très court ; la glande de l'albumine est petite et granuleuse ; l'oviducte est lisse et le sper-

miducte finement granuleux ; le vagin est très petit ; la vésicule séminale et son canal sont importants et larges, leur séparation n'est pas distincte extérieurement, le canal est légèrement rétréci vers son point d'insertion sur le vagin, très près du vestibule génital ; le pénis est long et volumineux et possède un gros appendix ; le muscle rétracteur est court et s'insère sur un long épiphallus ; le flagelle est long et gros, et le canal déférent est court et étroit.

Rapports et différences

L'enroulement serré de cette espèce nous la fait placer à côté de *K.* (?) *tulearensis*, malgré la différence énorme de hauteur et de carène à laquelle il faut ajouter la différence dans la sculpture, *K. tulearensis* n'ayant pas de sculpture spirale, de sorte que, pour elle comme pour *tulearensis*, nous nous posons la question de savoir s'il ne s'agirait pas d'une *Trochonanina*.

Mais la différence de hauteur avec *tulearensis* est si grande que nous croyons devoir aussi effectuer une comparaison avec des *Kalidos* de proportions plus voisines, notamment *K. milloti* F. et S. Mais, là, se présente une autre différence considérable, celle de l'enroulement, normal chez *milloti*, bien plus serré ici.

Kalidos (?) fallax n. sp.

(Pl. II, 34-36 ; fig. 18)

Espèce fondée sur un échantillon récolté vide par Mme Blanc dans la montagne d'Ambre (fig. 3).

Coquille extrêmement fragile (cassée à l'intérieur de l'ouverture) et cependant opaque, ayant 10,3 mm de diamètre, 5,8 mm de haut avec une ouverture de 5,2 mm de long sur 3,9 mm de haut. Angle carénal net, ne s'atténuant pas aux abords de l'ouverture. Suture très peu profonde. Ombilic avec perforation relativement étroite. Cinq tours à croissance lente. Dans le dernier tiers du dernier tour, la suture se décroche lentement de la carène pour se terminer nettement en dessous comme le montre notre croquis (fig. 18). Sous la loupe, le dessus présente une fine sculpture croisée, spirale et de croissance, et la base des stries spirales très fines et onduleuses et des stries de croissance plus ou moins régulières. Il semble y avoir une cuticule, susceptible d'être soulevée et retenant les poussières, par laquelle la coquille, surtout sur le dessus, est mat et opaque.

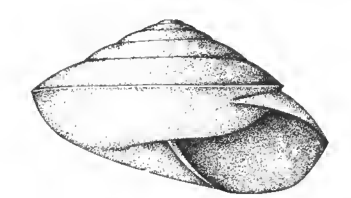


Fig. 18. — *Kalidos* (?) *fallax* n. sp. × 4.

Rapports et différences

Nous plaçons cette espèce à côté de *K.* (?) *tulearensis* et *K.* (?) *merschardti* à cause de son enroulement serré, mais il les dépasse par le fait que le dernier tour vient en retrait. Espèce bien moins aplatie et carénée que *K. tulearensis*. Par rapport à *K. merschardti*, les tours sont encore moins bombés du fait que la suture est encore moins profonde, la coquille est beaucoup plus opaque et semble porter une cuticule, le dernier tour se décroche.

Nous supposons que cette espèce ne restera pas dans le genre *Kalidos*, mais nous ne hasardons aucune opinion sur sa destination.

Kalidos dautzenbergianus Ancey

Helicarion (?) *dautzenbergianum* Ancey, 1902 : 64.
Kalidos dautzenbergianus Ancey, Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 40, pl. 5, fig. 9 à 11.

Cette espèce n'était connue que par un seul exemplaire, décrit sans figure, conservé au Musée de Bruxelles, figuré par nous en 1966 ; localité d'origine : montagne d'Ambre (fig. 3).

Un second exemplaire a été récolté, dans la montagne d'Ambre aussi, par Mme Blanc en 1967, et se trouve au Muséum. Il a 15 mm de diamètre et 9,5 de haut, pour quatre tours. Il est proportionnellement moins élevé que le type d'Ancey tel que le représente notre figure 9, mais les autres caractères concordent. A en juger par les chiffres donnés par Ancey dans son texte il serait au contraire plus élevé, mais nous supposons que cet auteur en a mesuré l'élévation en posant l'échantillon sur une table, tandis que nous faisons nos mesures en mettant dans un plan horizontal l'équateur du dernier tour.

Cet exemplaire montre, en plus de sa plication de croissance très marquée, une striation spirale extrêmement fine et serrée, légèrement flexueuse, qui se constate aussi bien sur le dessus des tours que sur la base. Rien n'avait été noté à ce point de vue, ni par Ancey, ni par Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat en 1966.

Kalidos secans n. sp.
(Pl. II, 37-39)

Description fondée sur un échantillon recueilli par M. Blanc sur le mont Tsaratanana (fig. 3).

Il a 11 mm de diamètre et 5 mm de haut, sa forme est donc très aplatie. Le dessus est conique (les bombements des tours sont très faibles, la suture peu enfoncée) à angle d'ouverture très obtus, le dessous est un peu moins aplati. Carène des plus prononcée. Trois tours un tiers. Pas d'ombilic. Enroulement à croissance très rapide. Coquille des plus minces, très fragile, très translucide. Côtes de croissance très marquées, assez inégales, assez distantes, croisées, sur le dessus comme sur la base, par des stries spirales extrêmement fines et serrées et légèrement flexueuses. Coloration d'ensemble jaune paille, avec une étroite ligne brunâtre située sur le dessus, tout près de la carène.

Rapports et différences

Cette espèce est analogue à *K. dautzenbergianus* par sa ligne spirale brune, par sa grande fragilité, par sa striation spirale. Elle en diffère par sa suture moins enfoncée, ses côtes de croissance beaucoup plus fortes et par son aplatissement. Chez le type d'Ancey le rapport du diamètre à la hauteur est 1,5 ; chez le second échantillon connu, dont nous venons de parler, il est 1,6 ; ici il est 2,2. Cet aplatissement serait peut-être moindre chez un échantillon plus âgé, à supposer que celui-ci soit jeune. Est-il jeune ? C'est possible, il a trois tours un tiers alors que *K. dautzenbergianus* a quatre tours. Mais ce n'est pas certain. Pour *K. tsaratananensis* nous avons écrit que le fait que nous ayons dix échantillons avec le même nombre de tours incite à croire qu'ils sont adultes, or ce nombre de tours est de trois un tiers à trois trois quarts, et notre *secans* en a trois un tiers.

Par rapport à *K. tsaratananensis*, très aplati, *K. secans* diffère par un aplatissement encore plus grand, une moindre transparence, une sculpture de croissance plus marquée, une teinte générale plus foncée, une bande brune spirale beaucoup moins étroite et beaucoup plus foncée.

Kalidos (?) andapaensis n. sp.
(Pl. II, 40-42 ; fig. 3, 19, 20)

Description du type

Récolté par J. Millot en 1949 aux environs d'Andapa, dans le nord-est de Madagascar.

Diamètre 20 mm ; hauteur 9,5 mm. Ouverture ayant 11 mm de long et 8 mm de haut. Quatre tours, à croissance très rapide, séparés par une suture bien marquée. Carène très nettement individualisée et allant jusqu'à l'ouverture même. Plication de croissance bien visible à l'œil nu, peu serrée, irrégulière, peu saillante sur le dernier tour (davantage sur le dessus que sur la base), plus nette sur l'avant-dernier, peu nette sur le deuxième, inexistante sur le premier. Stries spirales présentes sur la base comme sur le dessus, visibles sous la loupe, mais à peine marquées, modérément serrées, et surtout tracées sans continuité, s'interrompant sans véritable régularité. Le sommet est blanc jaunâtre, un peu opaque sur un tour et demi, puis la coquille, très mince, très fragile, translucide, très luisante, est uniformément jaune paille verdâtre, sans qu'aucune ligne spirale colorée vienne accompagner la carène. Nous ne pouvons parler de l'ombilic car le test est rompu à son emplacement, mais nous avons l'impression qu'il n'y en avait pas.

Autres échantillons

Cinq proviennent de cette même récolte d'Andapa. L'un d'eux a 19 mm. Il appartient très certainement à la même espèce, mais sa base non seulement est dépourvue de la région de l'ombilic, mais est chiffonnée, déchirée par places. Un autre a 14 mm. La région de l'ombilic et une grande partie de la base font défaut. Enfin, il y a 2 petits exemplaires, de 6,5 et 4,5 mm, ayant perdu leurs bases, et un fragment (on dirait mieux : un lambeau) de 9 mm.

De M. Petit, 1927, montagne des Français, nous avons un exemplaire de 14 mm, assez chiffonné sur le dessus et sur le dessous, auquel manque le sommet, mais où la région columellaire n'est que déchirée et semble montrer qu'il n'y avait pas d'ombilic.

De M. Millot, 1949, vient un échantillon de Périnet, en forêt, sur arbustes, mesurant 15 à 16 mm, dont une partie du dessus et tout le dessous sont enfoncés, le dessous étant chiffonné, en outre.

De M. Waterlot, Tsaratanana, vers 1 500 ou 2 000 m, vient 1 ex. chiffonné, peut-être entier, ayant tel quel 13 mm de diamètre, qu'on croirait avoir été pétri entre les doigts.

De J. Millot, 1949, « Madagascar est, Fenerive Tampolo (battage) », une boulette de 6 mm, serait logiquement attribuable à cette même espèce.

Ces divers échantillons sont ici depuis longtemps, est-ce ce temps écoulé qui les a réduits à cet état ? Nous pensons plutôt que seuls des exemplaires d'une bonne taille acquièrent quelque rigidité, comme celle du type de 20 mm ou de l'échantillon de 19 mm, et qu'auparavant le test n'est pratiquement qu'une membrane déformable.

A l'appui de cette manière de voir, disons que nous avons en outre deux spécimens récoltés il y a moins d'un an.

L'un d'eux, de 14 mm, récolté par Mme Blanc dans la montagne d'Ambre, et qui nous est parvenu sans l'animal mais dans un flacon d'alcool, a le sommet disjoint, la base enfoncée dans la région de l'ouverture et trouée juste en arrière de la columelle là où pourrait être l'entonnoir ombilical.

L'autre, de 15,5 mm, récolté aussi par Mme Blanc dans la montagne d'Ambre, a été mis vivant dans l'alcool, or il est chiffonné sur toute sa surface. La région ombilicale est cachée par le pied, nous ne pouvons rien dire à son sujet.

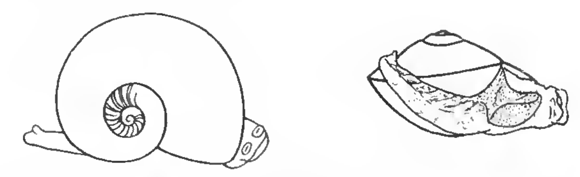


Fig. 19. — *Kalidos* (?) *andapaensis* n. sp. (animal mort) × 1,6.

L'animal est gris en alcool, avec la partie médiane de la sole pédieuse plus claire que les bords. Lobe caudal bien visible (fig. 19). Sur ce croquis nous avons fait abstraction de l'état chiffonné du test.

Appareil génital (fig. 20)

La glande de l'albumine est petite ; l'ovispermiducte est très long et contourné ; le vagin est court ; le canal séminal est très bref ; le pénis était à l'extérieur de sa gaine quand l'animal a été fixé ; le muscle rétracteur est court, le flagelle long et le canal déférent court et étroit.

Rapports et différences

Cette espèce est proche de *K. tsaratananensis*, *K. dautzenbergianus* et *Kalidos secans*, mais elle s'en distingue par son enroulement à croissance encore plus rapide, par la fragilité encore plus grande du test, par sa striation spirale presque obsolète.

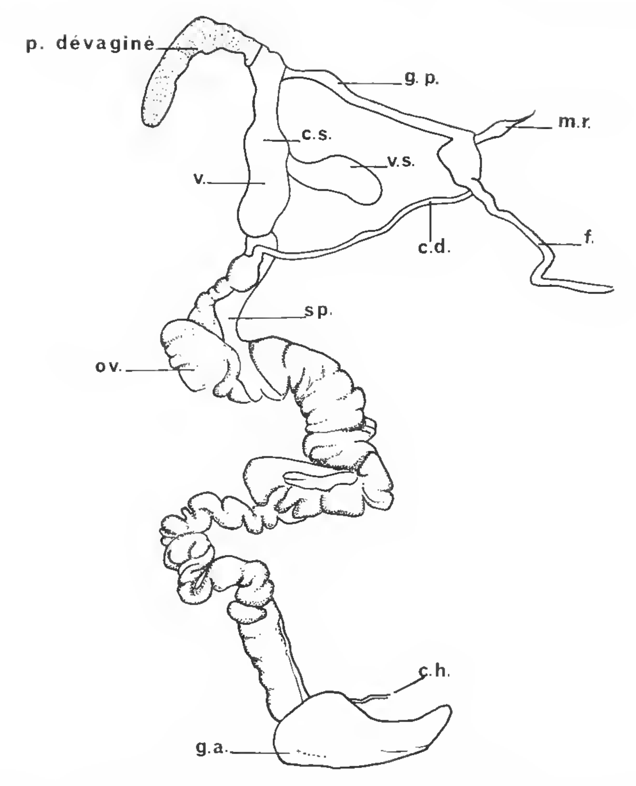


Fig. 20. — Appareil génital de *Kalidos* (?) *andapaensis* n. sp.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

Distribution

A supposer que les divers lots que nous avons signalés appartiennent bien à une même espèce, celle-ci serait présente à la montagne des Français, à la montagne d'Ambre, dans le Tsaratanana, à Andapa, à Tampolo, à Périnet, c'est-à-dire dans une vaste région du nord-est de l'île. Nous portons ces localités sur la carte (fig. 3).

Kalidos anceyianus Fischer et Salvat

Kalidos anceyianus Fischer-Piette et Salvat *in* Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 40, pl. V, fig. 1 à 4.

Deux échantillons rapportés par Mme Blanc en 1967 et provenant de la montagne d'Ambre portent à trois le nombre d'exemplaires connus de cette espèce. Ils sont tout à fait conformes au type pour ce qui est de la forme générale et de la sculpture mais de teintes fort différentes, ce qui montre que l'espèce est très variable à ce point de vue.

L'un d'eux de 18 mm de diamètre et 14 mm de haut, est d'un jaune verdâtre uniforme

alors que le type est brun clair dessus, brun-jaune dessous, avec une bande spirale brun lilas.

L'autre, de 16,8 mm de diamètre et 12 mm de haut, est uniformément marron foncé.

Sitala recondita Godwin-Austen

Sitala ? recondita Godwin-Austen, 1883 : 75, pl. XIII, fig. 4 à 4 c.
Nanina (Sitala) recondita Godwin-Austen, Tryon, 1886 : 60, pl. 26, fig. 52.

Un échantillon de cette espèce de l'Inde a été récolté par M. Decary à Madagascar (sans localité précisée).

Sitala elevata Fischer et Salvat

Kalidos elevatus Fischer-Piette et Salvat *in* Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 42, pl. VI, fig. 10.

« Il se pourrait fort bien que cette espèce et les deux suivantes [*K. acutus* F. et S. et *K. culminis* F. et S.] aient à être retirées du genre *Kalidos* », avaient écrit les auteurs à la page 43 du travail que nous venons de citer.

Ayant actuellement en main de nouvelles espèces analogues, que nous décrivons plus loin comme *Sitala*, nous transférons donc celle-ci dans le même genre.

On remarquera d'ailleurs, sur notre figure 10 de 1966, un caractère que nous n'avions pas décrit : le sommet est un peu déjeté. Nous retrouverons cela dans d'autres espèces traitées ci-dessous. L'enroulement serré, à nombreux tours de spire, et la forte costulation spirale éloignaient d'ailleurs nettement cette forme des espèces qui la précédaient dans notre travail de 1966 sous le nom *Kalidos*.

Par ailleurs M. Blanc a récolté sur le mont Tsaratanana, qui est la région d'où l'espèce a été décrite, un échantillon vivant, de 10,5 mm de diamètre sur 10,1 mm de haut. L'animal, en alcool, est gris-bleu foncé sur le dessus et sur le pourtour de la sole pédieuse, dont la partie médiane est claire (jaunâtre blanchâtre). Large protubérance caudale.

Le nom *elevatus*, qui était approprié pour un *Kalidos*, l'est beaucoup moins pour une *Sitala*, mais cela ne suffit pas à provoquer une nouvelle dénomination.

Sitala acuta Fischer et Salvat

Kalidos acutus Fischer-Piette et Salvat *in* Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 43, pl. VI, fig. 10.

De même que la précédente, nous transférons cette espèce du genre *Kalidos* au genre *Sitala*.

Sitala culminis Fischer et Salvat

Kalidos culminis Fischer-Piette et Salvat *in* Fischer-Piette, Bedoucha et Salvat, 1966 : 44, pl. VI, fig. 14-15.

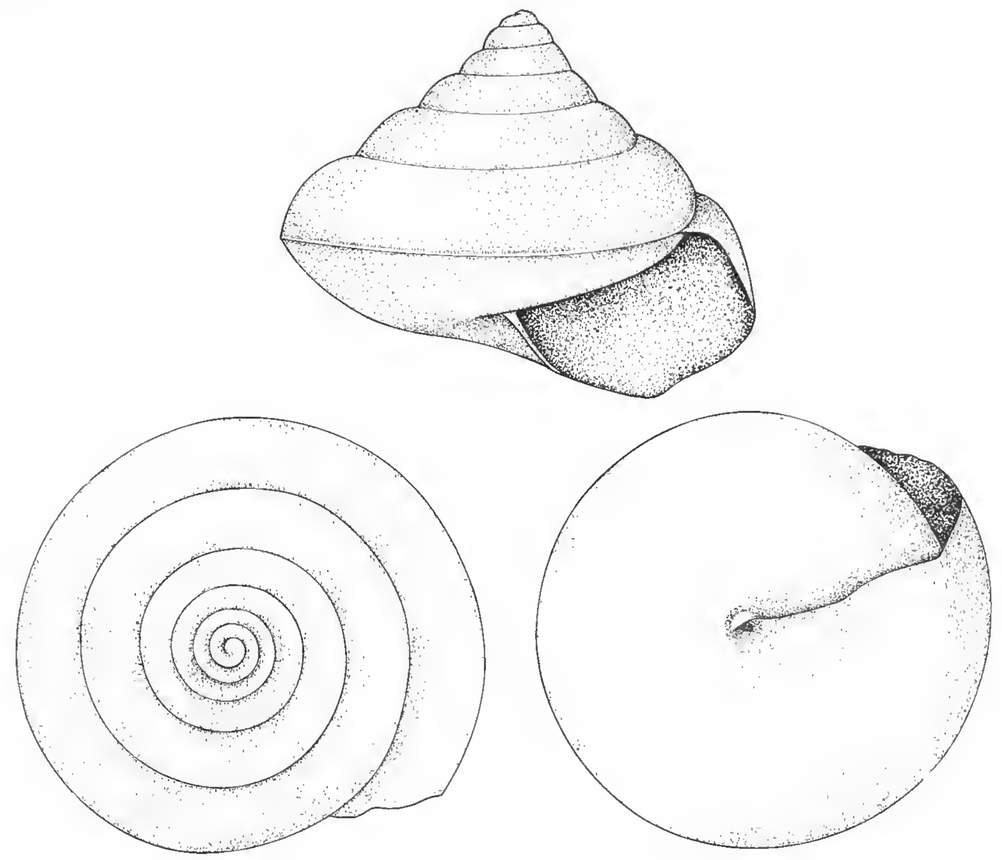


Fig. 21. — *Sitala delaportei* n. sp. × 6.

De même que les deux précédentes, nous transférons cette espèce du genre *Kalidos* au genre *Sitala*.

Sitala delaportei n. sp.
(Pl. II, 43-45 ; fig. 21)

Espèce basée sur une récolte de M. Blanc au mont Tsaratanana (fig. 3) comprenant trois échantillons récoltés vivants et un échantillon vide.

Description du type

Diamètre 9,1 mm ; hauteur 7,9 mm ; ouverture ayant 5 mm de long et 4 mm de haut. Six tours un tiers. Ombilic bien visible, punctiforme. La spire, dominée par un sommet un peu déjeté avec un nucleus très dégagé, est proche d'un cône, mais les lignes de profil ne sont pas rectilignes, elles ont une courbe déterminant une certaine concavité et, par ailleurs, les tours sont relativement renflés, la suture étant bien marquée (fig. 21). Le nucleus

est jaune, puis la teinte devient brun-jaune sur le dessus, jaune-brun sur le dessous. Ces deux teintes sont séparées sans gradation par une fine carène équatoriale. Le dessus des tours porte une sculpture peu visible à l'œil nu, faite de cinq à huit lignes spirales renforcées de granules à chacune de leurs croisements avec les nombreuses costules de croissance. Ces costules sont, d'une ligne spirale à la suivante, des éléments un peu courbes (courbure convexe à droite) et plus ou moins onduleux. Sur la base, se croisent des stries spirales très fines et des stries de croissance très fines également ; du fait du croisement, les stries spirales semblent onduleuses. La base est relativement renflée.

Paratypes

Ils sont très semblables. Ils ont 9,8 sur 8 (échantillon vide) ; 8,9 sur 9 ; 8,8 sur 7,7 mm.

Rapports et différences

Espèce proche de *Sitala elevata* Fischer et Salvat, s'en distingue par une moindre élévation, les pentes plus courbes du côté, la saillie plus forte du nucleus, une carène moins forte séparant une base plus renflée d'un dessus qui est lui aussi plus bombé du fait que la suture est plus profonde. L'ombilic est moins fin. La sculpture de la base est analogue mais le dessus est sculpté de façon moins visible et bien différente, des alignements de granules remplacent les côtes spirales de *S. elevata*.

Sitala roedereri n. sp.
(Pl. II, 46-48 ; fig. 22)

Espèce fondée sur une douzaine d'échantillons récoltés au mont Tsaratanana par M. Blanc en 1966.

Description du type (remis vide)

Diamètre 10,2 mm ; hauteur 7 mm. Ouverture ayant 7 mm de large et 3 mm de haut. Angle au sommet très faible tant ce sommet est dégagé, mais à partir de là, la pente de la ligne de profil diminue rapidement, la coquille s'évasant considérablement jusqu'à une carène très marquée, sous laquelle la base est assez plate au début du dernier tour, pour aboutir toutefois à un gonflement plus net dans le dernier quart de ce dernier tour. Ombilic punctiforme. Coquille très mince, à peu près transparente, d'un brun-jaune clair. Cinq tours trois quarts. Les deux premiers sont lisses, les autres sont sculptés. Sur le dessus, la sculpture consiste en costules de croissance serrées, croisées par des stries spirales bien moins nombreuses, six au début, sept à la fin et moins saillantes. Sur la base les stries de croissance sont bien moins marquées et la sculpture spirale est faite d'une infinité de lignes à peine perceptibles, à parcours flexueux les rendant très gracieuses dans leur petitesse.

Paratypes

A part un jeune de 7 mm, ils ont tous de 10 à 11 mm. Tous ont été récoltés vivants ; comme la coquille est transparente et que l'animal est moucheté de taches noires sur fond clair, l'aspect de ces coquilles pleines est très différent de celui de la coquille vide.

Le dernier tour peut, à son extrémité, se décrocher très légèrement de la carène-suture et se terminer un peu en retrait, comme le montre notre croquis (fig. 22). Ce croquis montre aussi un sommet un peu déjeté.

L'animal est moucheté de noir sur fond beige clair pour ce qui est de la partie de son corps qui reste dans la coquille ; pour la partie qui en sort, la teinte d'ensemble est beige clair en alcool avec du gris noir colorant la région des tentacules ainsi que la protubérance caudale qui est assez large.

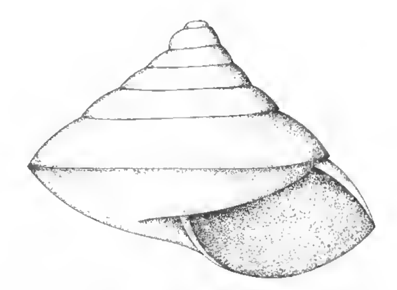


FIG. 22. — *Sitala roedereri* n. sp. × 4,5.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

Par rapport à *Sitala subelevata*, cette nouvelle espèce est plus aplatie, son nucleus est bien plus dégagé et sa sculpture ne comporte pas d'alignements spiraux de granules. Une certaine ressemblance de contours existe avec *Sitala cacumifera* Benson, de l'Inde, mais cette dernière espèce est plus élevée et sa carène reste mieux individualisée aux abords de l'ouverture. *Sitala cingalensis* Benson est au contraire moins élevée et son sommet n'est pas individualisé en papille comme celui de notre espèce.

Sitala antsingiana n. sp.
(Pl. III, 49-52)

Espèce fondée sur deux coquilles vides, recueillies dans l'Antsingy (fig. 3) par M. BLANC.

DESCRIPTION DU TYPE

Coquille fragile, d'un blanc translucide, formée d'un cône bien pointu à sommet déjeté et d'une base assez renflée, séparés par une carène très nette individualisée en un cordon qui se voit déjà contre la suture des tours précédents. Sept tours et demi, à enroulement assez serré, mais cet enroulement se modifie dans le dernier quart du dernier tour qui vient en retrait du tour précédent. Hauteur 7,5 mm. Diamètre 8 mm. Ombilic étroitement perforé. Ouverture ayant 3,5 mm de large sur 2 mm de haut.

La sculpture ne consiste qu'en stries de croissance obliques assez serrées.

Le paratype a 7 mm de haut sur 7 mm de diamètre. Chez lui, le décrochement de l'enroulement intéresse presque tout le dernier tour.

Rapports et différences

Cette espèce se différencie nettement de ses voisines par le décrochement très marqué de son dernier tour aux abords de l'ouverture. Nous avons signalé une petite indication de ce processus chez *S. roedereri*. Il existe aussi, plus marqué que chez *S. roedereri* et moins marqué que chez *S. antsingiana*, chez *Sitala arx* Benson, de l'Inde, espèce qui est beaucoup plus large par rapport à sa hauteur, et spiralement striée. Le sommet est d'ailleurs semblablement déjeté chez les deux espèces, mais *Sitala arx* présente un enroulement à accroissement net, donnant des côtés concaves.

Subulina octona Chemnitz

Subulina octona Chemnitz, Fischer-Piette et Testud, 1964 : 380.

M. Blanc a récolté un échantillon dans l'Antsingy (fig. 3). L'espèce n'avait pas encore été signalée de cette région ; les provenances les moins éloignées étaient Besalampy et Miandrivazo (1964 : 381, carte).

Leucotaenius favannii Lamarck

Bulimus favannii Lamarck, 1822 : 120.
Bulimus favannii Lamarck, Delessert, 1841 : pl. 27, fig. 8 a, 8 b.
Leucotaenius favannii Lamarck, Fischer-Piette, 1963 : 15.

Mme Blanc en a eu un bel exemplaire (50 mm) de Betioky (fig. 3). L'espèce était déjà connue du sud, en plus de deux stations de l'est et d'une station de l'ouest. Mais dans la région sud on ne connaissait qu'une provenance qui soit proche de celle-ci : Saint-Augustin.

Leucotaenius procteri Sowerby

Buliminus (*Leucotaenius*) *procteri* Sowerby, 1894 : 214, pl. 13, fig. 9.
Leucotaenius procteri Sow., Fischer-Piette, 1963 : 19, et carte nº 3.

Le British Museum nous a soumis deux individus récoltés par Perrier de la Bathie « sur l'Onilahy ». Cette provenance, nouvelle, est située dans l'aire d'habitat déjà publiée (fig. 3).

Bloyetia revoili Bourguignat

Guillainia revoili Bourguignat, 1885 : 17.
Bloyetia revoili, Bourguignat, 1889 : 30, pl. I, fig. 4 à 6.

Un échantillon bien adulte de cette espèce, ayant 21 mm de diamètre et 14 mm de hauteur, a été recueilli en 1929 par G. Petit sur une falaise calcaire des environs de Miary,

près Tuléar (fig. 3). L'espèce est originaire de la Somalie (nous en avons de Moguedouchou, nommés par Bourguignat). S'agit-il d'un apport sans lendemain ou d'une implantation définitive, l'avenir nous l'apprendra.

Helicophanta geayi Fischer-Piette

Helicophanta geayi Fischer-Piette, 1950 : 83, pl. I, 5 à 8 ; fig. 1 et 2.

Mme Blanc a récolté trois exemplaires dans la région du sud d'où l'espèce était déjà connue, mais deux sont de localités nouvelles : Betioky et sud du plateau Mahafaly (fig. 3).

Helicophanta vesicalis Lamarck
(Fig. 23, 24)

Helix cornu giganteum Chemnitz, 1795 : 274, pl. 208, fig. 2051-2052.
Helix vesicalis Lamarck, 1822 : 65.
Helicophanta vesicalis Lamarck, Fischer-Piette, 1950 : 86.

Le Père Otto Appert nous a soumis, en août 1966, trois échantillons (un très jeune, un jeune, un adulte) provenant d'Ankazoabo (fig. 3). Cette localité est en dehors de l'aire de répartition donnée dans le travail de 1965. Nous donnons (fig. 23) le nouveau tracé de cette aire.



Fig. 23. — Aire actuellement connue d'*Helicophanta vesicalis* Lamarck.

Appareil génital (fig. 24)

La glande hermaphrodite est grosse et se prolonge assez loin dans le tortillon ; le canal hermaphrodite est long ; la glande de l'albumine, en forme de sabot, est très grosse ; l'ovis-

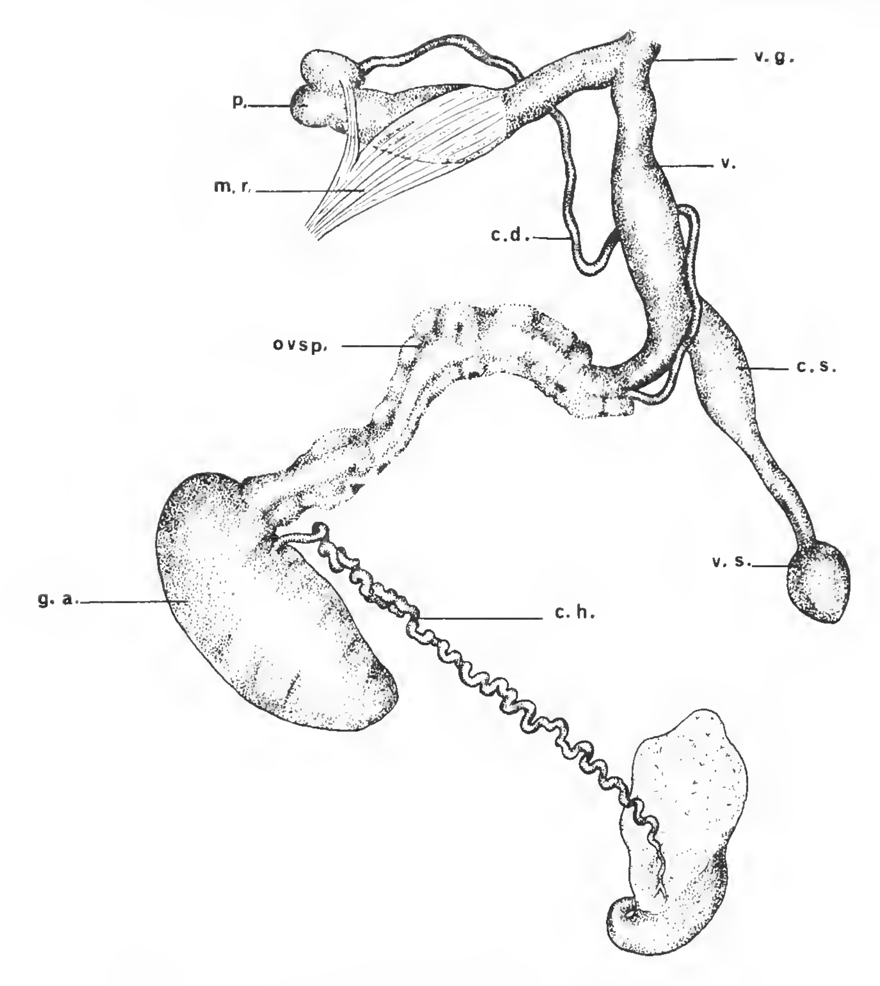


Fig. 24. — Appareil génital d'*Helicophanta vesicalis* Lamarck.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

permiducte est assez court ; le vagin est très long ; le canal séminal est très large dans sa moitié terminale et s'insère près de l'ovispermiducte, il ne possède pas de diverticule ; le pénis est volumineux ; son muscle rétracteur est très large et envoie un faisceau s'insérer sur l'épiphallus ; le canal déférent est long ; le vestibule génital est peu important.

Helicophanta gloriosa Pfeiffer

Helix gloriosa Pfeiffer, 1858 : 107, pl. 30, fig. 1, 2.
Helicophanta gloriosa Pfeiffer, Fischer-Piette, 1950 : 88, fig. 3 et 4.

M[me] Blanc nous a rapporté un individu vivant, récolté à Tuléar (fig. 3). L'animal n'était connu que par un exemplaire conservé dans l'alcool. Voici donc quelques détails supplémentaires. Il s'agit d'un adulte de 63 mm.

En regardant l'animal rétracté, on constate que la surface est d'un gris très clair pointillé de noir. Ce gris a tendance à être jaunâtre par places. La fente de rétraction se présente comme celle qui avait été figurée sur l'exemplaire conservé, mais avec en outre une courte bifurcation sans profondeur. La surface offre beaucoup de résistance à l'enfoncement du doigt, ce qui correspond à ce qui avait été constaté sur l'animal conservé.

L'animal rampant a la tête et le dos chagrinés, gris-noir pointillé de blanc, et les côtés étalés un peu plus clairs. La sole pédieuse est crème grisâtre.

Helicophanta socii n. sp.
(Pl. III, 53, 54)

Description du type

Récolté par M. Blanc dans l'Ankarana en 1966 (fig. 3). Longueur 88 mm, diamètre 46 mm sur l'avant-dernier tour, 51 mm dans la région de l'ouverture en y comprenant la saillie du péristome. Quatre tours et demi. La coquille est lisse sur les deux premiers tours, puis marquée de fines stries de croissance qui deviennent plus grossières dans le dernier tour surtout aux abords de l'ouverture ; dans les derniers centimètres la surface est finement chagrinée. Le mode d'enroulement est d'abord très comparable à celui d'*Helicophanta oviformis* Gratel., mais après trois tours et demi la suture accentue sa descente et passe bientôt en situation plus basse que l'équateur du tour précédent, si bien que le dernier tour, vers sa fin, ne fait pas saillie par rapport au tour précédent si ce n'est par son péristome. L'ouverture mesure à son intérieur 46 mm sur 24, et 50 mm sur 37 avec le péristome qui est très développé, à la fois large et épais. Ce péristome a 3,6 mm de large au côté externe, 4 mm en bas et jusqu'à 10,3 mm au côté columellaire, il est donc très saillant. De plus il est retroussé à 180 degrés. Il est flexueux, un peu sur toute sa longueur mais surtout dans la région columellaire. Il laisse voir un ombilic net par une fente de 1 mm de large sur 3 à 4 mm de long. Il n'y a pas d'épiderme, la coquille n'est pas fraîche, ce qui subsiste de sa teinte est d'un brun franc sur les deux premiers tours, d'un brun plus passé ensuite, au-dessus de la suture, avec naissance progressive de deux bandes brunes de 1,5 mm de haut, distantes de 12 à 13 mm. La base est d'un brun très clair et, plus souvent, jaune paille. Toutefois, les abords de l'ouverture constituent une région franchement brune.

M. Blanc a récolté dans la même localité que le type trois autres échantillons. Le premier a 87 mm ; ses caractères sont les mêmes que ceux du type, si ce n'est que le péristome est encore plus épais.

Biotope

Les quatre individus ont été trouvés dans une région de rochers calcaires déchiquetés, région où existent des grottes. Nous supposons que cette espèce doit vivre dans des grottes, comme *Tropidophora cuvieriana*, et que les coquilles mortes doivent être entraînées à l'air libre en période de crues.

Rapports et différences

Cette espèce est proche d'*Helicophanta oviformis* Gratel. et d'*Helicophanta amphibulima* Desh. Mais ces deux espèces ne dépassent pas 63 mm, elles ne présentent pas de contraction de la fin de l'enroulement, elles ont un péristome beaucoup moins épais et beaucoup moins retroussé, elles ont un tour de moins et elles ne sont pas ombiliquées, tout au plus quelques échantillons ont-ils une fente ombilicale virtuelle.

Le deuxième a 88 mm. Le mode d'enroulement est le même, mais l'ouverture est moins allongée, ses dimensions à l'intérieur sont 41 mm sur 27 mm. Le péristome est moins achevé, le cal ne revêt pas encore toute la surface bombée du tour précédent dans l'ouverture, la largeur du péristome n'est que de 3 mm à droite et 4 mm à gauche, 3,5 mm en bas et 7 à 8 à l'étalement columellaire qui est irrégulier parce que non achevé, et ce péristome ne fait que commencer à se retrousser. La surface du test est moins polie, elle est chagrinée dès le troisième tour. Les bandes de coloration sont les mêmes. Ombilic net.

Le troisième a 86 mm. Le mode d'enroulement est toujours le même, l'ouverture a, à l'intérieur, 41 mm × 21 mm, le péristome est plus épais et un peu plus retroussé que chez le type. Mêmes bandes de coloration. Même ombilic.

Ampelita caduca n. sp.
(Pl. III, 55-58)

Description du type

Récolté vide sur le mont Tsaratanana (fig. 3) par M. Blanc en 1966.

Diamètre 27 mm. Hauteur 16 mm. Ouverture ayant intérieurement 11,5 mm de long sur 9,5 de haut et extérieurement, péristome compris, 13 mm de long sur 12,5 de haut. Quatre tours un quart, dont le dernier est légèrement subcaréné. Ombilic assez large, 3 mm environ, assez nettement délimité par une rupture de pente. Le test calcaire, d'aspect crayeux, blanchâtre en général, teinté de violâtre au sommet et près de l'ouverture et de brunâtre sur la périphérie de l'avant-dernier tour, portait une cuticule de teinte uniformément dorée dont une grande partie était déjà tombée lorsque nous eûmes cet échantillon récolté mort, et qui acheva presque de disparaître depuis. Stries de croissance assez prononcées, assez espacées. Un semis assez espacé de petites granulations, parfois alignées parallèlement aux stries de croissance, se voit sur le dessus du dernier tour (les tours précédents sont corrodés), et sur sa périphérie ; sur la base des nodules sont plus menus et cessent avant la région ombilicale. Il y a aussi des stries spirales irrégulièrement réparties, perceptibles surtout dans la région périphérique et au pourtour de la base.

Paratype

Nous possédions déjà un autre exemplaire, venant aussi du mont Tsaratanana, mais nous l'avions publié comme paratype d'*Ampelita parva* Fischer et Garreau, 1965 (p. 136). C'est un échantillon incomplet mais pour lequel nous avions cependant fait connaître la présence de granules et d'une striation spirale. Nous n'avions pas fait savoir que cet exemplaire était subcaréné, nous le constatons maintenant.

Rapports et différences

Proche d'*Ampelita parva*, notre espèce s'en distingue par le fait qu'elle est sculptée au lieu d'être lisse. Son test est plus léger. Son péristome est plus dilaté. Son sommet est moins saillant. Le puits ombilical est délimité par une rupture de pente plus nette. Enfin, *Ampelita parva* ne présente aucune indication de carène.

Ampelita grandidieri Fischer-Piette
(Pl. IV, 59-64)

Helix atropos, Crosse et Fischer (*non* Deshayes), 1889 : pl. 8, fig. 3, 3 a, 3 b.
Helix madagascariensis, Crosse et Fischer (*non* Lamarck), 1889 : pl. 12, fig. 2, 2 a, 2 b.
Ampelita grandidieri Fischer-Piette, 1952 : 10.

Nous n'avons pas de nouveaux échantillons de cette espèce. Mais, comme nous allons avoir à lui comparer une forme très voisine que nous décrivons ci-dessous comme distincte, il est nécessaire de faire connaître les types d'*A. grandidieri* mieux qu'ils ne le sont. En effet, les figures de Crosse et Fischer ne sont pas toutes exactes, en particulier elles représentent les sommets plus pointus qu'ils ne le sont, et celles qui donnent les profils sont un peu penchées ce qui empêche de bien saisir la forme du dernier tour. Surtout, ces figures ne sont pas accompagnées de textes. Or, Fischer-Piette, en 1952, n'a pas non plus donné de description véritable, il n'a fait qu'affirmer l'appartenance à une même espèce des deux échantillons figurés par Crosse et Fischer, dire en quoi ils ne pouvaient être assimilés ni à *atropos* ni à *madagascariensis* et exprimer en outre les différences de *grandidieri* avec *duvali* et *consanguinea*.

L'un des individus (de la planche 8 de Crosse et Fischer) a quatre tours et demi, 36,5 × 21 mm, son ouverture a 17 × 14. Nous le considérons comme le type d'*A. grandidieri*. L'autre (celui de la planche 12) a quatre tours un quart, 31 × 18, avec une ouverture de 16 × 12. Leur dernier tour est assez peu descendant aux abords de l'ouverture. Les stries de croissance sont peu importantes et peu inégales. Pas de stries spirales. Toute la surface est luisante. La coloration comporte des zones alternativement brun-rouge et blanches : à partir de la suture, une zone brune très large, une zone blanche étroite, une zone brune équatoriale étroite, une zone blanche assez large, suivie sur la base d'une large zone brune, d'une assez large zone blanche périombilicale et d'une teinte brune dans l'ombilic.

Ampelita dingeoni n. sp.
(Pl. IV, 65-67)

Espèce fondée sur deux échantillons récoltés par M[me] Blanc en 1966.

Description du type

Récolté dans les environs de Tuléar (fig. 3). Diamètre 38,5 mm ; hauteur 22 mm ; ouverture ayant 17 mm de long et 14 mm de haut ; ombilic de 4 mm de diamètre environ.

Quatre tours et demi, le dernier s'abaissant nettement en arrivant à l'ouverture. Spire avec stries de croissance peu serrées, très inégales, importantes, évoquant presque une plication et dont l'importance rend la surface mate, non luisante. Leur importance est moindre sur la base qui est plus luisante. Pas de striation spirale. Le dernier tour est subcaréné à son début, puis ce caractère s'atténue et disparaît presque complètement. La couleur est brun-noir à reflets à la fois verdâtres et dorés, avec une unique bande spirale claire, jaune verdâtre, large de 2 mm, située très en dessous de l'équateur, sans pouvoir être dite basale. L'intérieur de l'ouverture est presque noir. Le péristome, très étroit, est de couleur chair dans la région columellaire et très foncé ailleurs.

Paratype

Il vient de la montagne d'Ambre. C'est un jeune de 28 mm et trois tours un quart. Comme le type, il est mat sur le dessus et luisant sur la base. La position de la bande claire est exactement la même. Il n'est pas subcaréné. Sa teinte brun-noir tire sur le brun-rouge au lieu de tirer sur le verdâtre doré. La bande claire est d'un jaune non verdâtre.

Rapports et différences

Cette espèce est très voisine d'*Ampelita grandidieri* Fischer-Piette, au point que nous avions d'abord pensé en faire une variété. Mais la fin du dernier tour descend davantage, l'ouverture est plus haute par rapport à sa longueur, le dernier tour est nettement plus haut par rapport aux tours précédents, l'équateur est en position plus basse dans ce dernier tour, les stries de croissance sont plus fortes et plus irrégulières, le dessus des tours est terne alors qu'il est luisant chez *A. grandidieri*, la teinte brune est plus foncée, brun-noir au lieu de brun-rouge, il n'y a qu'une bande claire au lieu de quatre, sa position ne correspond à celle d'aucune de ces quatre, et sa coloration est jaune au lieu d'être blanche.

La force des plis de croissance pourrait faire penser à *Ampelita battistinii* Fischer et Garreau, mais ceux de notre nouvelle espèce sont moins forts et plus serrés sur le dessus et au contraire, sur la base, plus marqués que ceux de *battistinii* qui y sont très faibles ; l'enroulement de notre nouvelle espèce est plus serré et la hauteur est moindre, en particulier la hauteur de l'ouverture est bien moindre.

Ampelita calida n. sp.
(Pl. IV, 68-71)

Quatre échantillons de cette espèce, très semblables les uns aux autres, ont été remis à Mme Blanc par M. Capuron qui les avait récoltés à Sambava (nord-est de l'île) (fig. 3).

Description du type

Diamètre maxima 32 mm. Hauteur 20,5 mm. L'ouverture a 17 mm de long sur 13,5 mm de haut. Trois tours et demi, enroulés de manière assez globuleuse ; l'enroulement s'abaisse assez brusquement sur le dernier centimètre avant l'ouverture. L'équateur du dernier tour est subcaréné au début, mais dans le dernier tiers la saillie carénale a complètement disparu. Péristome peu marqué, consistant en un bref évasement de l'ouverture. Ce péris-

tome est tranchant, son tranchant fait un angle de 90 degrés avec la surface du tour mais ne s'élève que d'un demi millimètre et la différence entre le diamètre de l'intérieur de l'ouverture et le diamètre incluant le péristome n'est que de 1,5 mm. Aucune callosité. Ombilic assez étroit, moins de 2 mm dans le puits, partiellement recouvert par la dilatation du bord columellaire de l'ouverture. La surface des tours est chagrinée parallèlement aux stries de croissance. La coloration est d'un brun très chaud, passant au brun-noir dans le dernier demi-tour, avec trois bandes spirales jaune clair : la première longe la suture et a 1 mm de large, la deuxième, de 1 mm aussi, est équatoriale et coïncide avec la carène dont elle marque le prolongement là où cette carène a disparu, la troisième est basilaire, large de 2 mm, séparée de la précédente par 8 mm et de l'ombilic par 4 mm. Ces trois bandes sont visibles dans l'intérieur de l'ouverture, mais en blanc pur et non en jaune. Le péristome est, de même, jaune sur sa face externe et blanc ou blanchâtre sur sa face interne.

Le corps de l'animal est d'un brun très foncé.

Rapports et différences

Cette espèce ressemble à *Ampelita grandidieri* Fischer-Piette, 1952, par la présence de bandes claires sur fond brun foncé, par la forme de l'ouverture, par le faible développement du péristome. Mais elle s'en écarte par son moindre diamètre par rapport à sa hauteur, par son ombilic beaucoup plus étroit, par le fait qu'*A. grandidieri* a sa surface lisse et non chagrinée, par la carène qui fait entièrement défaut chez *A. grandidieri*, enfin par sa distribution des bandes de couleur.

La forme générale est proche de celle d'*A. consanguinea* Desh., mais cette dernière a ses premiers tours plus serrés et faisant nettement saillie en un sommet individualisé, elle a son ombilic plus étroit et plus nettement délimité par rapport à la base, elle n'est pas subcarénée, sa surface n'est pas chagrinée, sa base est claire, et la suture est longée par une bande foncée au lieu de l'être par une bande claire.

Par rapport à *Ampelita pfeifferi* Fischer-Piette, les différences sont moindres. *A. pfeifferi* est nettement plus globuleuse, non carénée, non chagrinée, son ombilic est mieux délimité (mais de diamètre comparable), son péristome est un peu plus important surtout au côté columellaire ; mais la disposition colorée est plus comparable, avec une bande blanche suivant la suture, une bande équatoriale qui est toutefois bien plus large, ayant 3 mm, une bande basilaire qui est toutefois plus large (3 mm) et située tout contre l'ombilic.

Il se pourrait donc que notre nouvelle espèce doive être ultérieurement réunie à *A. pfeifferi*.

Ampelita atropos Deshayes

Helix atropos Deshayes, *in* Férussac, 1851 : 56, pl. 69 H, fig. 13, 14.
Ampelita atropos Deshayes, Fischer-Piette, 1952 : 15.

Cette espèce n'était connue que de la région de Diego Suarez (fig. 3). Or, Mme Blanc en a récolté dans la région de Tuléar un bel échantillon vivant, de 45 mm.

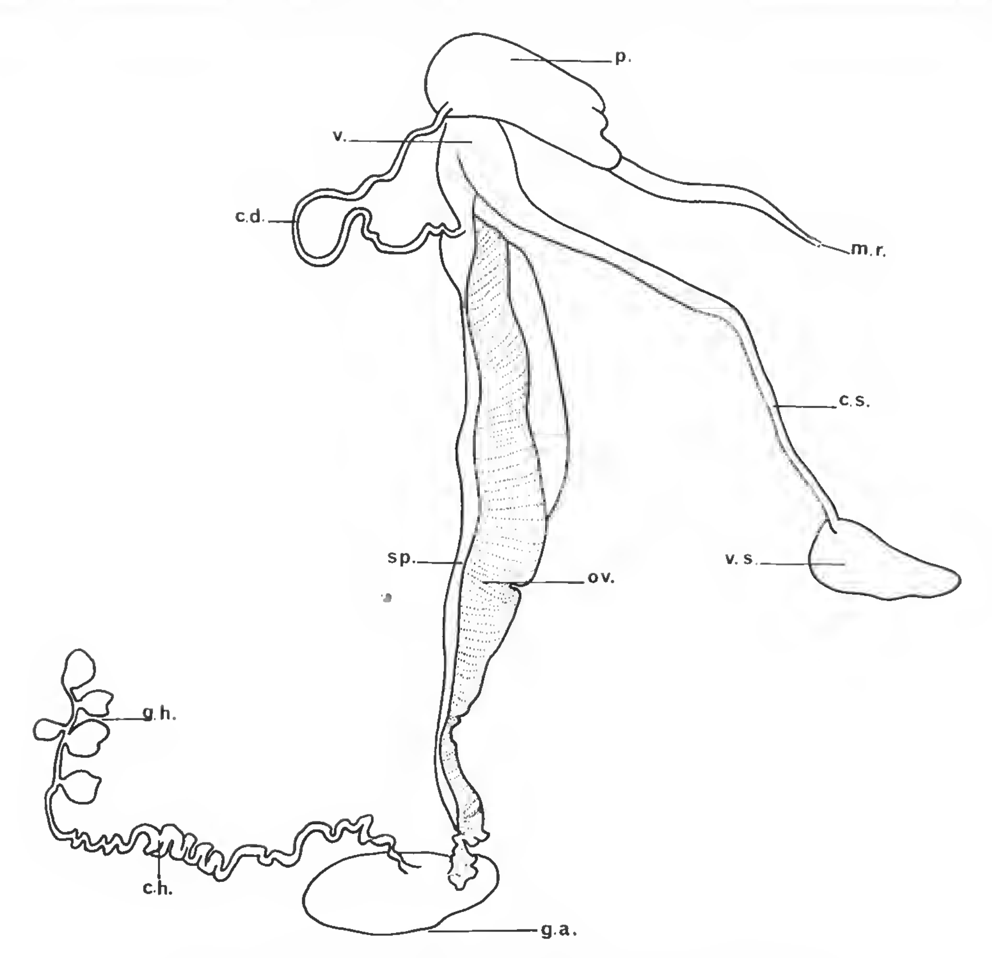


Fig. 25. — Appareil génital d'*Ampelita subatropos* Dautzenberg. (*Abréviations, voir fig. 10.*)

Ampelita subatropos Dautzenberg
(Fig. 25)

Helix subatropos Dautzenberg, 1894 : 97, pl. III, fig. 5.
Ampelita subatropos Dautzenberg, Fischer-Piette, 1952 : 16.

Mme Blanc a récolté à la montagne d'Ambre (fig. 3) deux exemplaires, l'un de 42 mm, l'autre de 45 mm pris vivant, ce qui nous permet de donner des renseignements anatomiques.

Le corps rétracté est brun foncé. Lorsque l'animal est étendu, on voit que la sole pédieuse est gris lilas jaunâtre dans le tiers médian et gris lilas dans les tiers droit et gauche, et que le dessus du corps, coloré d'un réseau noir sur fond plus clair, est d'une teinte d'ensemble brune dans la bande dorsale, beige dans deux bandes latérales et brune plus extérieurement.

Appareil génital (fig. 25)

La glande hermaphrodite est foliacée, son canal est long et contourné ; la glande de l'albumine est ovoïde et peu volumineuse ; l'ovispermiducte est important, large et long ; le vagin est petit, un peu étranglé près de l'oviducte ; la vésicule séminale est volumineuse ; le canal séminal est long, étroit dans sa première moitié, puis s'élargit et se termine en un vaste évasement ; le pénis semble large avec un long muscle rétracteur ; le canal déférent est court.

Ampelita petiti Fischer-Piette

Ampelita petiti Fischer-Piette, 1952 : 17, pl. I, fig. 10 à 12.

M. le Pr Lamotte nous a remis, en novembre 1966, un individu d'*Ampelita petiti* Fischer-Piette récolté, comme tous les échantillons précédents, dans le massif de l'Andringitra (fig. 3), mais avec une précision d'altitude qui nous apprend que cette espèce peut atteindre 2 500 m. Cet échantillon mesure 27 mm sur 16 mm, ce qui est, malgré l'altitude, une taille parfaitement normale pour l'espèce dont la taille maxima actuellement connue est 29 mm. A un endroit où la cuticule brune fait défaut, on voit que la couche sous-jacente est dorée. Récolteur : M.G. Rongerie.

Ampelita culminans Fischer-Piette
(Pl. IV, 72-75 ; fig. 26)

Ampelita culminans Fischer-Piette, 1952 : 18, pl. I, fig. 13 à 15.
Ampelita culminans Fischer-Piette, Fischer-Piette et Garreau de Loubresse, 1964 : 141.

Cette espèce a été décrite en 1952 sur un seul exemplaire, du mont Tsaratanana (fig. 3), qui mesurait 26 mm sur 17 ; un second, de même provenance, mesurant 28 mm sur 20, a été signalé en 1965. Cette taille est encore dépassée de beaucoup par un exemplaire, toujours du mont Tsaratanana, récolté par M. Blanc en 1966 : diamètre 35 mm, hauteur 22 mm, ouverture de 16 mm sur 12 mm. Par rapport aux précédents il présente la particularité de ne pas avoir de bande blanche périphérique ; il n'a que la bande blanche péri-ombilicale. Le semis de taches blanches, si particulier à cette espèce, est particulièrement serré sur l'avant-dernier tour de ce nouvel échantillon.

Appareil génital (fig. 26)

La glande hermaphrodite est très volumineuse et de forme irrégulière ; le canal hermaphrodite est long, d'abord étroit, puis large et contourné ; la glande de l'albumine, assez petite, a l'aspect d'un sabot de cheval ; l'ovispermiducte est long et assez gros ; le vagin est rétréci dans sa partie médiane ; la vésicule séminale est petite, le canal séminal est long, peu dilaté sur sa partie terminale ; le pénis est assez long ; le canal déférent est long et débouche dans la partie terminale du pénis ; le vestibule génital est ampullaire.

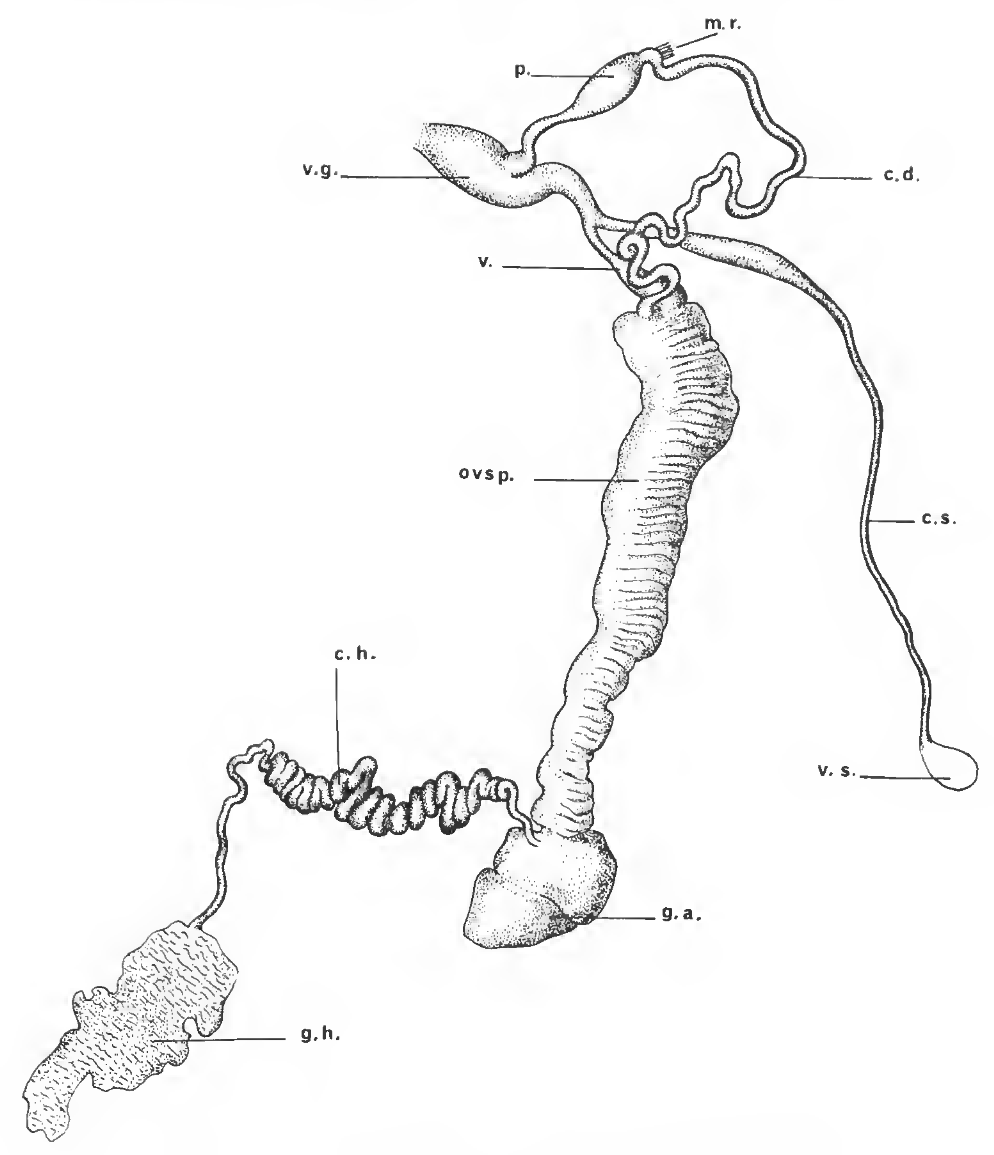


Fig. 26. — Appareil génital d'*Ampelita culminans* Fischer-Piette. (*Abréviations, voir fig. 10.*)

Ampelita granulosa Deshayes
(Fig. 27)

Après que Fischer-Piette (1952 : 25) eut douté que cette espèce vive encore à Madagascar et que Fischer-Piette et Garreau de Loubresse (1964 : 145) eurent signalé un

exemplaire peu ancien, nous sommes maintenant en possession d'un spécimen récolté vivant par Mme Blanc dans la montagne des Français (fig. 3). L'espèce y était localement très abondante sur et dans un tapis de feuilles mortes situé au pied d'une haute paroi rocheuse.

L'animal, en alcool, est de couleur crème.

L'individu disséqué avait cinq tours et mesurait 41 mm de diamètre ; ayant peu séjourné dans l'alcool nous avons pu noter quelques couleurs.

Appareil génital (fig. 27)

Le canal hermaphrodite, marron foncé, est fin et contourné ; la glande de l'albumine, jaune ambré, est volumineuse ; l'oviducte est brunâtre ; le vagin est long, un peu rétréci près de l'oviducte ; la vésicule séminale est petite, le canal séminal long et étroit est très

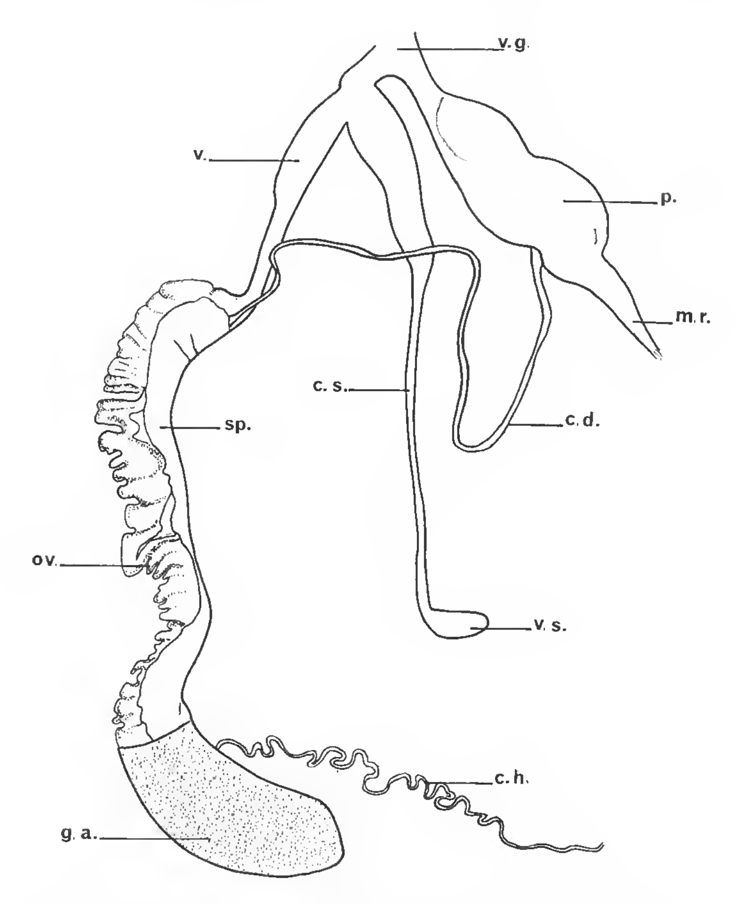


Fig. 27. — Appareil génital d'*Ampelita granulosa* Deshayes.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

évasé dans le dernier tiers ; le pénis, jaunâtre, est très volumineux ; il est prolongé par un court épiphallus sur lequel s'insère un muscle rétracteur court ; le canal déférent est long et étroit ; le vestibule génital est réduit.

Ampelita gaudens Mabille

Helix lanx Férussac., Reeve (*non* Férussac), 1851 : pl. 38, fig. 171.
Helix gaudens Mabille, 1884 : 139.
Ampelita gaudens Mab., Fischer-Piette, 1952 : 25.

Cette espèce n'était connue que de Nossi-Bé et du mont Tsaratanana. M[me] Blanc en a récolté un exemplaire jeune (34 mm) à Tuléar (fig. 3). Il était vivant. L'animal est de couleur grise dans l'alcool.

Ampelita lanx Férussac
(Fig. 28)

Helix lanx Férussac, 1822 : 37, n° 156.
Ampelita lanx Férussac, Fischer-Piette, 1952 : 26 ; Fischer-Piette et Garreau de Loubresse, 1964 : 26, pl. VIII (indiquée par erreur pl. II), fig. 17.

M[me] Blanc a récolté un individu de cette espèce à l'île Sainte-Marie, localité nouvelle mais située dans l'aire de répartition déjà donnée (fig. 3). Il était vivant.

Appareil génital (fig. 28)

La glande hermaphrodite a un aspect foliacé ; le canal hermaphrodite est peu contourné ; la glande de l'albumine, en forme de sabot, est assez grosse ; l'ovispermiducte est très long ; le vagin est long ; la vésicule séminale, ampullaire, est petite ; le canal séminal débouche au milieu du vagin ; le pénis, court, a un muscle rétracteur assez long ; le canal déférent est long ; le vestibule génital est peu individualisé.

Ampelita omphalodes Pfeiffer

Helix omphalodes Pfeiffer, 1846 : 56, pl. 75, fig. 9 à 11.
Ampelita omphalodes Pfeiffer, Fischer-Piette, 1952 : 29 ; Fischer-Piette et Garreau de Loubresse, 1964 : 147, fig. 13 et 14.

Tout en sachant que cette espèce avait dans l'île une très large répartition, on n'en connaissait qu'un très petit nombre de provenances. Nous en avons une de plus avec la récolte, faite par M. Blanc à Ankarafantsika (100 km au sud de Majunga, cf. fig. 3), de deux individus dont l'un est de la variété typique et dont l'autre appartient à la variété *locoubeensis* Crosse.

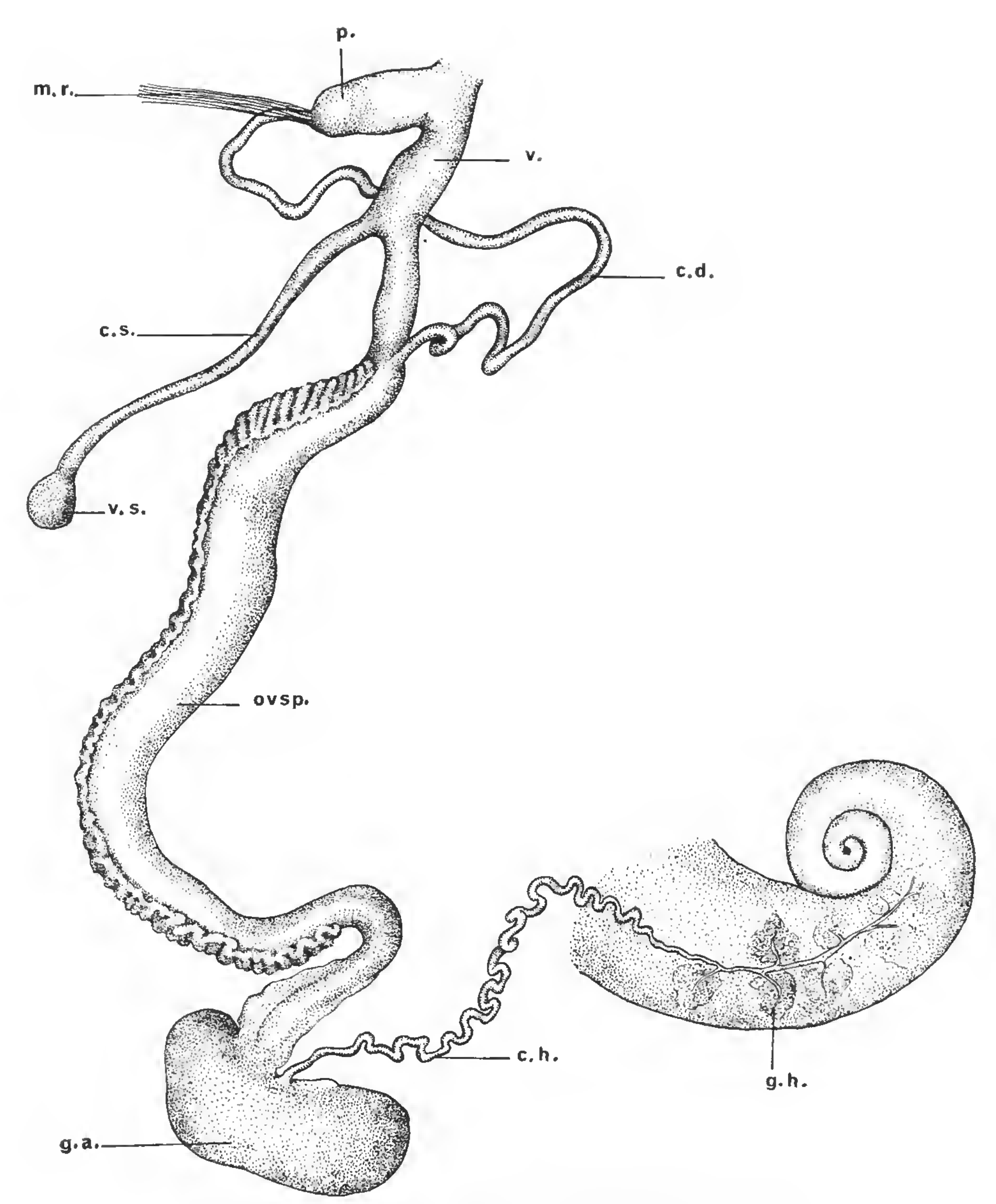


Fig. 28. — Appareil génital d'*Ampelita lanx* Férussac.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

Ampelita xystera Pfeiffer

Helix xystera Val., Pfeiffer, 1846 : 343, pl. 61, fig. 4 à 6.
Ampelita xystera Pfeiffer, Fischer-Piette, 1952 : 31, fig. 2 ; Fischer-Piette et Garreau de Loubresse, 1964 : 148.

Mme Blanc a rapporté, en 1967, un individu récolté à Andrapangy, localité nouvelle située dans le nord-est, entre Antalaha et Sahambavany (fig. 3). Jusqu'ici l'espèce n'était pas connue plus au nord que la région de Tamatave, pour ce qui est du versant est, et celle de l'Ambongo pour ce qui est du versant ouest.

Ampelita sepulchralis Férussac

Helix sepulchralis Férussac, 1822 : pl. 75, fig. 1.
Ampelita sepulchralis Férussac, Fischer-Piette, 1952 : 41, fig. 5 et 6; Fischer-Piette et Garreau de Loubresse, 1964 : 150, fig. 16 et 17.

Mme Blanc en a récolté un exemplaire, « sud du plateau Mahafaly », c'est-à-dire entre Tuléar et le cap Sainte-Marie (fig. 3). Or *A. sepulchralis* n'était connu que de l'est ; la provenance la moins éloignée de celle-ci était le sud du Betsileo.

Cet échantillon du sud-ouest, très frais, de 44 mm de diamètre, appartient à la variété *typica*.

Ampelita capuroni n. sp.
(Pl. V, 76-79)

Espèce fondée sur un seul exemplaire remis à Mme Blanc par M. Capuron qui l'avait récolté à Manerinerina en 1967. Manerinerina est dans le centre nord-est de l'île (fig. 3).

Diamètre maximum 56 mm. Hauteur 24 mm. Quatre tours et demi. Le dessus est planorbe, seul le dernier tiers du dernier tour est descendant. La descente s'accentue nettement dans le dernier centimètre. Ouverture très oblique, ovale, mesurant à l'intérieur 24 mm sur 18. Péristome de 2,5 mm de large en bas et 2,5 à 3 mm en haut, retroussé, enroulé de façon irrégulière sur 120 à 180 degrés. Ombilic en entonnoir large et profond, large de 13 mm environ. Le péristome est blanc et l'intérieur de l'ouverture est d'un brun foncé avec reflets cœrulescents dus à une couche brillante qui forme callosité sur le bombement du tour précédent. L'extérieur a une teinte de fond brun foncé, passant au brun-noir sur le dernier demi-tour, avec de nombreuses lignes spirales claires, blanchâtres sur les premiers tours, et de blanchâtre à doré, selon les endroits, sur le dernier demi-tour. Sur ce dernier demi-tour on voit, de la suture à l'ombilic, une bande spirale foncée de 2 mm, une bande claire de 1 mm, une bande foncée de 5 mm, une bande claire de 1,5 mm, une bande foncée de 5 mm, trois lignes claires alternant avec trois lignes foncées, une bande claire de 1,5 mm, une bande foncée de 2,5 mm que l'équateur sépare d'une bande claire de 2 mm, puis une succession de bandes de 1,5 mm environ, quatre foncées avec trois claires intercalaires,

qui nous mènent au point le plus bas. De là à la suture située dans l'ombilic, il y a douze bandes claires d'une largeur variant de 1,2 à 0,5 mm, séparées par des lignes ou de minces bandes foncées.

Le test est granuleux ; les granules, peu saillants et peu serrés, sont plus ou moins disposés en traînées parallèles aux stries de croissance.

L'animal est noir.

Rapports et différences

La forme générale est comparable à celle de *A. sepulchralis* Fér. Mais notre espèce s'en distingue d'abord par ses bandes de coloration, *A. sepulchralis* étant de teinte uniforme ou de teintes dégradées. De plus, l'entonnoir ombilical est plus large et moins délimité de la surface de base que chez *A. sepulchralis*. Le dessus du dernier tour ne présente ni malléation ni dépression spirale, tandis que *A. sepulchralis* présente l'un, l'autre, ou les deux. La présence de bandes spirales claires et foncées rappelle *Ampelita zonata* Fischer et Garreau, mais notre nouvelle espèce a son sommet plus plat, son ouverture bien plus allongée, son péristome plus enroulé, son ombilic beaucoup plus large et les proportions du diamètre et de la hauteur sont bien différentes.

Ampelita lamarei Pfeiffer

Helix lamarei Pfeiffer, 1853 : 272, pl. 123, fig. 23-24.
Ampelita lamarei Pfeiffer, Fischer-Piette, 1952 : 53.

M. Blanc a récolté cette espèce à Ambanja, situé en face de Nossi-Bé, et dans le mont Tsaratanana (fig. 3).

Ampelita (Eurystyla) julii Fischer et Garreau

Ampelita (*Poecylostylus*) *julii* Fischer-Piette et Garreau de Loubresse, 1964 : 158, pl. IX, fig. 31 à 33.

De cette espèce, qui n'était connue que par deux échantillons, M. Blanc a récolté un troisième individu, à Ambanja, localité située en face de Nossi-Bé (fig. 3). Un seul des deux exemplaires connus avait une provenance précise : Maroantsetra, situé au fond de la baie d'Antongil dans le nord-est. On voit que l'espèce semble avoir une certaine extension dans le nord de l'île.

Les dimensions de ce nouvel exemplaire sont 24,5 mm de diamètre et 19 mm de haut, il est donc nettement plus petit que les deux autres. Sa coloration est différente : le péristome est d'un blanc pur, sans trace de teinte lilas, et la teinte générale est vert olive, sauf le premier tour qui est blanc grisâtre et la dernière moitié du dernier tour qui est jaune verdâtre sur le dessus et jaune brunâtre sur le dessous.

Le nom *Eurystyla* Ancey, 1887, a priorité sur *Poecylostylus* Pilsbry, 1890.

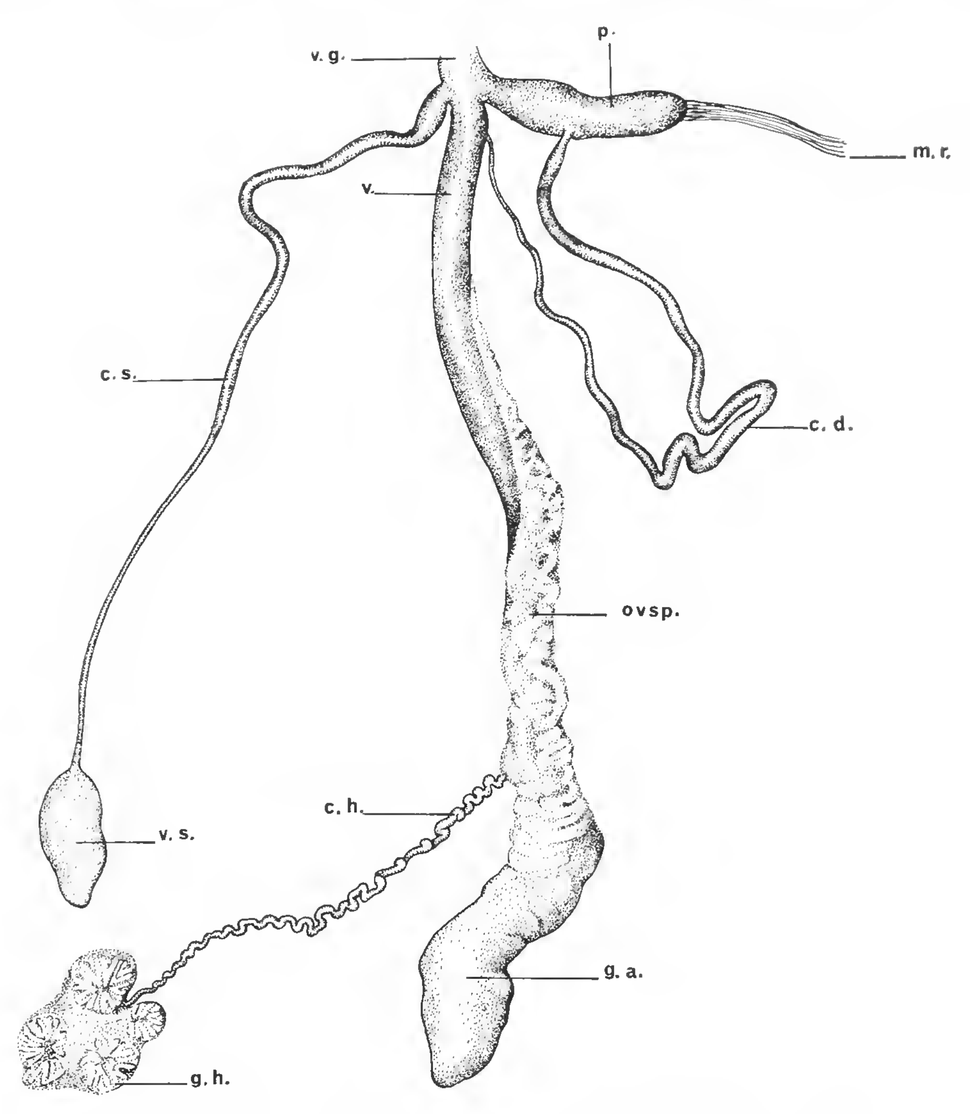


Fig. 29. — Appareil génital de *Clavator clavator* Petit de la Saussaye. (*Abréviations, voir fig. 10.*)

Clavator clavator Petit de la Saussaye (Fig. 29)

Bulimus clavator Petit de la Saussaye, 1844 : 3-4.
Bulimus clavatus, Petit de la Saussaye, 1844 : pl. 94.
Clavator clavator Petit de la Saussaye, Fischer-Piette et Salvat, 1963 : 57, pl. II, fig. 1 à 3.

Mme Blanc a récolté en 1967 un individu à Andranohinaly, localité nouvelle située au nord-ouest de Saint-Augustin et, dans les environs de Tuléar, d'autres spécimens dont plusieurs vivants (fig. 3). Nous représentons (fig. 29) l'appareil génital de l'un d'eux.

Clavator moreleti Deshayes
(Fig. 30)

Bulimus moreleti Deshayes *in* Férussac, 1851 : 114, pl. 154, fig. 5-6.
Clavator moreleti Deshayes, Fischer-Piette et Salvat, 1963 : 63.

Le British Museum nous a soumis, en 1965, un échantillon qui avait été récolté par Perrier de la Bathie à Maroantsetra (fig. 3). C'est une localité nouvelle, mais située non loin de Ranolalina déjà connue.

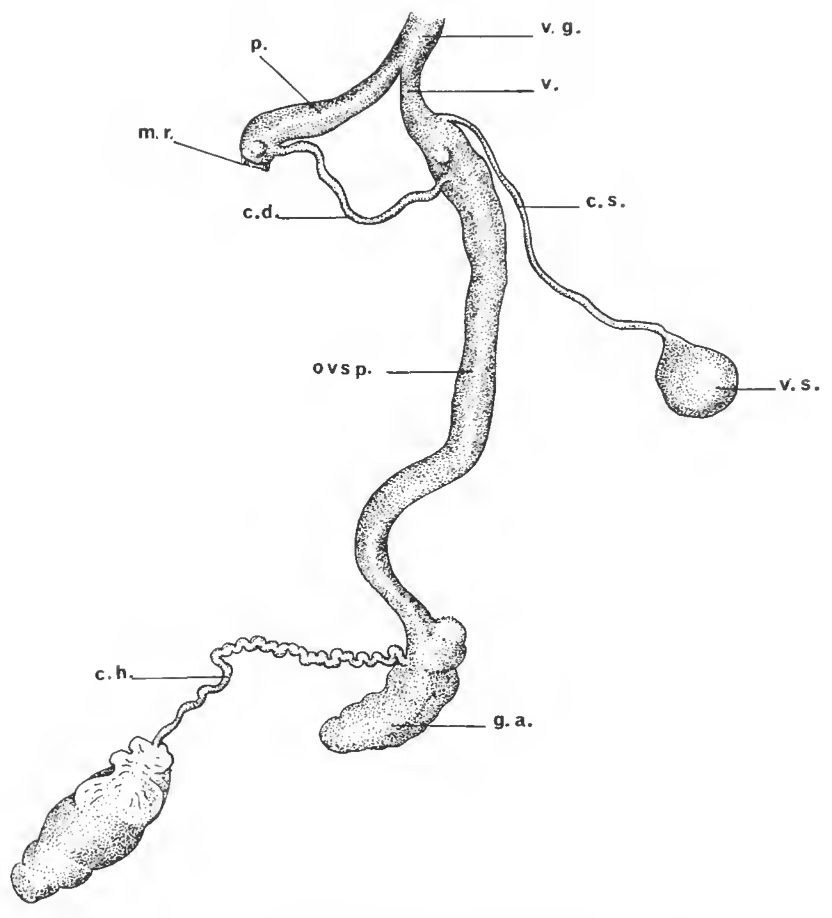


Fig. 30. — Appareil génital de *Clavator moreleti* Deshayes.
(*Abréviations, voir fig. 10.*)

M. Blanc a récolté en 1966, dans le mont Tsaratanana, deux individus de cette espèce, dont un était vivant. Nous représentons (fig. 30) son appareil génital. Cette dissection diffère de notre figure par la moindre longueur du canal séminal et son point d'insertion et, surtout, par le canal déférent beaucoup plus court, aboutissant à la base du pénis.

Clavator dingeoni n. sp.
(Pl. V, 80, 81)

Description du type

Récolté en 1967, par M. Blanc, au Tsaratanana (fig. 3). Longueur 75 mm, largeur maxima 28 mm au niveau de l'ouverture, largeur au-dessus de l'ouverture 26 mm ; hauteur de l'ouverture 30 mm, largeur 13 mm. Il n'y a pas d'épaississement péristomial, l'exemplaire n'avait donc pas achevé sa croissance. Cinq tours un tiers. Les deux premiers tours sont planorbes ; l'enroulement continue ensuite à la manière habituelle, le profil devient donc celui d'un fuseau. La suture est un peu enfoncée. Les tours sont peu bombés, en particulier le cinquième dont le profil est presque rectiligne, ce qui doit nous faire admettre, par comparaison avec l'espèce la plus voisine, *C. pauliani*, que la croissance était près d'être terminée au moment de la récolte. Pas de fente ombilicale. L'ouverture est franchement oblique, ce qui ne se voit chez aucun autre de nos échantillons de *Clavator*, à quelque stade de leur développement qu'ils se trouvent. Les stries de croissance sont assez serrées. Dans les premiers tours non planorbes, elles sont croisées par des stries spirales aussi prononcées qu'elles, ce qui détermine une granulation régulière. Puis ces stries spirales perdent de leur importance, surtout dans le haut des tours. Elles sont encore un peu visibles vers le bas de l'avant-dernier tour, mais ne se prolongent sur le dernier tour que sous forme de lignes d'aplatissement des côtes de croissance. La coloration est blanche au sommet planorbe, puis d'un brun jaunâtre interrompu de minces bandes brunes longitudinales irrégulièrement distribuées, puis, dans les deux derniers tours, d'un brun assez uniforme et assez foncé sur lequel les bandes longitudinales sont brun-noir.

Il est probable que le plateau apical est une formation secondaire succédant à un sommet primitif, comme chez *Rumina decollata*.

Cet exemplaire a été récolté vivant. La sole pédieuse était jaune d'or.

Rapports et différences

Nous classons cette espèce dans le « groupe du *C. eximius* », que Fischer et Salvat ont traité aux pages 66 à 74 de leur étude de 1963, et qui comprend *Clavator eximius* Shuttl., *C. johnsoni* Smith, *C. bathiei* Fischer et Salvat, et *C. pauliani* Fischer et Salvat. L'obliquité de l'ouverture nous empêche de l'assimiler à aucune de ces espèces. L'existence d'une sculpture spirale rapproche cette espèce de *C. eximius* et *C. johnsoni*. Mais ici elle est bien moins apparente, c'est dans la partie basse des tours qu'elle est le plus marquée alors que chez ces deux espèces c'est juste au-dessous de la suture et elle disparaît dans le dernier tour alors que chez ces deux espèces elle persiste jusqu'au bout. La forme générale fait surtout penser à *C. pauliani* du fait de l'aplatissement et de la grande longueur de l'avant-dernier tour et du fait du sommet tronqué, mais la sculpture spirale et l'obliquité de l'ouverture

l'en écartent. Nous avons des individus jeunes et très jeunes de *C. pauliani* (de 52, 48, 34 mm), leur ouverture n'est nullement oblique.

La couleur jaune d'or de la sole pédieuse est une différence avec les autres espèces que M[me] BLANC a vues vivantes et chez lesquelles elle est grise.

Edentulina arenicola Morelet

Ennea arenicola Morelet, 1860 : 80, pl. 5, fig. 9.
Edentulina arenicola Morelet, FISCHER-PIETTE et BEDOUCHA, 1964 : 371.

Un échantillon de 12 mm a été recueilli par M[me] BLANC à Windsor Castle. C'est la troisième provenance précise connue, les deux autres étant Port Leven et Orangea, tout proche de Windsor Castle (fig. 3).

Edentulina alluaudi Dautzenberg
(Pl. V, 82-85)

Gibbus (Edentulina) alluaudi Dautzenberg, 1894 : 91, pl. III, fig. 1.
Edentulina alluaudi Dautzenberg, KOBELT, 1904 : 304, pl. 36, fig. 13, 14; FISCHER-PIETTE et BEDOUCHA, 1964 : 372.

M[me] BLANC a récolté deux échantillons de deux localités nouvelles situées dans la région connue : Windsor Castle et montagne des Français (fig. 3). Celui de Windsor Castle a 25 mm de haut, ce qui est de loin la plus grande taille connue. Le type, figuré par DAUTZENBERG et reproduit par KOBELT, a 20 mm et les sept autres échantillons de cette espèce antérieurement connus, ceux qu'ont mentionnés FISCHER-PIETTE et BEDOUCHA, ont de 17,3 à 22 mm.

Les figures données sont inexactes, le type n'est pas si étroit qu'il a été représenté. Nous les figurons à nouveau, ainsi que plusieurs autres exemplaires, pour montrer que la grande variation de taille porte davantage sur la longueur que sur la largeur, les échantillons courts étant comme télescopés.

Edentulina battistinii n. sp.
(Pl. V, 86-88)

Edentulina stumpfii Kobelt, FISCHER-PIETTE et BEDOUCHA (*non* KOBELT), 1964 : 369.

Nous avions, en 1964, rapporté à *E. stumpfii*, décrite de Nossi-Bé, des échantillons d'Amparimgidro (région de Majunga), de Salapango, Bemaraha et d'Antsingy (fig. 3). Une récolte faite à Tuléar (M[me] BLANC) nous ayant procuré une *Edentulina* comparable à celles que nous venons de citer, nous les avons réexaminées ; cela nous amène à renoncer à notre identification à *E. stumpfii* et à admettre que nous sommes en présence d'une espèce nouvelle, dont nous prendrons pour type l'exemplaire de Tuléar.

En effet, cette espèce diffère d'*E. stumpfii* par sa forme générale moins allongée, par ses tours plus renflés, par son ouverture non ovoïde, à bord externe sinueux et, surtout,

par sa sculpture qui, au lieu d'être une striation fine et serrée, est faite de côtes bien saillantes et assez distantes.

Description du type

Hauteur 27,5 mm ; diamètre 13 mm. Huit tours assez renflés, séparés par une suture bien marquée, non accompagnée de bourrelet subsutural. Les deux premiers tours, blancs, sont lisses. Les suivants, grisâtres, portent des côtes un peu obliques, bien marquées, non serrées : vers la fin de l'avant-dernier tour, il y en a environ 20 pour 6 mm, ce qui en fait 3 par mm. Leur saillie diminue en allant de la suture supérieure à la suture inférieure, si bien que sur la base du dernier tour elles sont à peu près effacées. Ombilic en large fente. L'ouverture a, intérieurement, 10 mm de haut sur 5 mm de large, elle est donc relativement étroite. Le péristome, blanc, large d'un demi-millimètre, est un peu flexueux au bord externe, ce qui étrangle légèrement l'ouverture.

Les quelques provenances connues pour cette espèce s'échelonnent le long de la côte ouest de l'île.

Edentulina montis n. sp.
(Pl. V, 89-91)

Espèce fondée sur un seul exemplaire récolté vivant sur la montagne des Français (région de Diego Suarez) (fig. 3) par M. Blanc. Longueur 27 mm ; diamètre 12,5 mm ; ouverture ayant extérieurement, péristome compris, 12 mm de haut et 9 mm de large et intérieurement 9,5 mm de haut et 4,8 mm de large. Huit tours, les deux premiers lisses, les suivants présentant des stries de croissance bien saillantes et assez distantes. Leur saillie diminue en allant de leurs extrémités supérieures à leurs extrémités inférieures, si bien que sur la base du dernier tour elles sont à peu près effacées. Un sillon spiral sépare la suture de l'extrémité supérieure de ces côtes de croissance à partir du quatrième tour. Les quatre premiers tours sont gris brunâtre, les quatre derniers gris jaunâtre. Ouverture relativement étroite. Le péristome, blanc, assez large, est assez flexueux dans le haut de son bord externe, ce qui étrangle nettement l'ouverture à ce niveau.

Rapports et différences

La forme générale est très analogue à celle d'*E. battistinii*. Cette espèce en diffère par la présence d'un sillon spiral subsutural très net, par l'étroitesse de son ombilic, par son péristome encore un peu plus flexueux.

Edentulina metula Crosse

Ennea metula Crosse, 1881 : 193, pl. VIII (*non* VI), fig. 3 ; Crosse et Fischer *in* Grandidier, 1889 : pl. 23, fig. 7.
Edentulina metula Crosse, Fischer-Piette et Bedoucha, 1964 : 372.

On ne connaissait cette espèce que par le type de Nossi-Comba. M. Blanc en a récolté trois exemplaires dans le mont Tsaratanana (fig. 3), dont un jeune et deux adultes de 10,5 et 10,7 mm.

Gulella (Diaphora) gallorum n. sp.
(Pl. V, 92-95)

Espèce fondée sur un seul exemplaire récolté par Mme Blanc en 1967 dans la montagne des Français (Diego Suarez) (fig. 3). Longueur 9,2 mm, diamètre 3 mm. Sauf à ses deux extrémités, la coquille est un long cylindre. Huit tours un tiers, présentant des côtes obliques légères et serrées. L'ouverture, subquadrangulaire, a 2,2 mm de haut et 1,8 mm de large, péristome compris. A son angle supéro-externe le péristome forme un golfe compris entre deux dents, l'une émanant du bord supérieur, l'autre, plus volumineuse, du bord externe : cette dernière produit un certain étranglement de l'ouverture et il lui correspond un creux de la surface externe du dernier tour. Un autre creux, oblique, assez large, d'une bonne longueur, 1 mm, simule une fente ombilicale et il lui correspond à l'intérieur une saillie columellaire située profondément.

Rapports et différences

Dans sa forme générale et sa sculpture cette espèce est analogue à *G. diodon* Morelet, de Mayotte, mais elle est bien plus grande et l'ouverture se distingue dès le premier coup d'œil par la plus forte saillie qu'y fait la dent du bord externe.

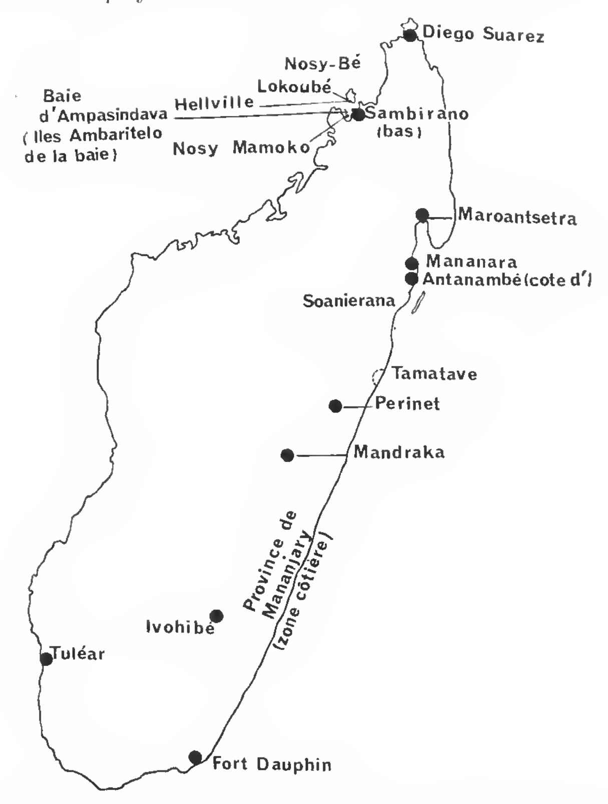


Fig. 31. — Carte de répartition d'*Eulota similaris* Férussac.

Eulota similaris Férussac

C'est par omission que cette espèce antillaise, devenue cosmopolite, n'a pas été mentionnée dans la note de Testud, 1965 : 151-154 sur les Mollusques introduits.

Robson (1914) l'avait déjà signalée de Madagascar « between Tamatave and Marodasatia (Antongyl Bay), East Madagascar ».

En fait, elle est très répandue à Madagascar.

Notre carte (fig. 31) montre qu'elle existe sur toute la côte est, également au nord et nord-ouest et à Tuléar. Jusqu'ici nous ne la connaissons pas sur la côte ouest entre le bas Sambirano et Tuléar.

INDEX DES ESPÈCES CITÉES

Ampelita atropos Deshayes
— *caduca* n. sp.
— *calida* n. sp.
— *capuroni* n. sp.
— *culminans* Fischer-Piette
— *dingeoni* n. sp.
— *gaudens* Mabille
— *grandidieri* Fischer-Piette
— *granulosa* Deshayes
— (*Eurystila*) *julii* Fischer et Garreau
— *lamarei* Pfeiffer
— *lanx* Férussac
— *omphalodes* Pfeiffer
— *petiti* Fischer-Piette
— *sepulchralis* Férussac
— *subatropos* Dautzenberg
— *xystera* Pfeiffer
Bloyetia revoili Bourguignat
Caldwellia cernica Adams.
Clavator clavator Petit de la Saussaye
— *dingeoni* n. sp.
— *moreleti* Deshayes
Edentulina alluaudi Dautzenberg
— *arenicola* Morelet
— *battistinii* n. sp.
— *metula* Crosse
— *montis* n. sp.
Edouardia battistinii Fischer-Piette
Eulota similaris Férussac
Gastrocopta madagascariensis Bavay et Germain
— *seignaciana* Crosse et Fischer
Gulella (*Diaphora*) *gallorum* n. sp.
Helicophanta geayi Fischer-Piette
— *gloriosa* Pfeiffer
— *socii* n. sp.
— *vesicalis* Lamarck
Kalidos amicus n. sp.
— *anceyianus* Fischer et Salvat
— (?) *andapaensis* n. sp.
— *androkae* Fischer et Salvat
— *bathiei* Fischer et Salvat
— *capuroni* n. sp.
— *cleamesi* Smith
— *dautzenbergianus* Ancey
— *decaryi* n. sp.
— *fallax* n. sp.
— *glessi* n. sp.
— *humbloti* Ancey
— *lamyi* Fischer et Bedoucha
— *mangokyanus* Fischer et Salvat
— (?) *merschardti* n. sp.
— *secans* n. sp.
— *tenebricus* n. sp.
Leucotaenius favannii Lamarck
— *procteri* Sowerby
Microcystis bathiei n. sp.
— *madecassina* Fischer et Salvat
— *nitelloides* n. sp.
— (?) *tangens* n. sp.
Microstylodonta odontina Morelet
Nesopupa sp.
Pilula excavata n. sp.
— *madecassina* n. sp.
Pupisoma (*Ptychopatula*) *dioscoricola* C. B. Adams
Rachis tulearensis Fischer-Piette
Sitala acuta Fischer et Salvat
— *antsingiana* n. sp.
— *culminis* Fischer et Salvat
— *delaportei* n. sp.
— *elevata* Fischer et Salvat
— *recondita* Godwin-Austen
— *roedereri* n. sp.
Subulina octona Chemnitz
Tachyphasis milloti n. sp.
Vertigo (*Angustula*) *milium* Gould
Zonitoides arboreus Say

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADAM, W., 1954. — Études sur les Mollusques de l'Afrique centrale et des régions voisines. I. Vertiginidae et Valloniidae. Volume Jubilaire Victor VAN STRAELEN, Hayez, Bruxelles, **2** : 723-817, 25 fig.

ADAMS, H., 1868. — Further Descriptions of new species of shells collected at Mauritius by Geoffrey Nevill, Esq. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 12-17, pl. IV.

ANCEY, C. F., 1902. — Contributions towards the knowledge of the Mollusca of Madagascar. *Nautilus*, **16** (6) : 64-68.

BENSON, W. H., 1853. — Characters of several Helices from west Australia and the Mauritius ; with Notes on some species of *Cyclostoma* from Borneo. *Ann. Mag. nat. Hist.*, sér. 2, **11** : 29-33.

BOURGUIGNAT, J. R., 1885. — Hélixarionidées des régions orientales (Abyssinie, Gallas, Çomalis, Zanguebar et Mozambique) de l'Afrique. Mme V. Tremblay, Paris, 22 p.

— 1889. — Mollusques de l'Afrique équatoriale de Moguedouchou à Bagamoyo et de Bagamoyo au Tanganika. Dumoulin, Paris, 229 p., VIII pl.

CROSSE, H., 1881. — Contribution à la faune malacologique de Nossi-Bé et de Nossi-Comba. *J. Conch.*, Paris, **29** : 189-212, pl. VIII (*non* VI).

CROSSE, H., et P. FISCHER, 1889. — *In* : GRANDIDIER, Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, Atlas des Mollusques, 26 pl.

DAUTZENBERG, Ph., 1894. — Récolte malacologique de M. Ch. ALLUAUD, aux environs de Diego Suarez, en 1893. *J. Conch.*, Paris, **42** : 89-112, pl. III et IV.

DELESSERT, B., 1841. — Recueil de coquilles décrites par Lamarck dans son Histoire naturelle des animaux sans vertèbres et non encore figurées. Fortin Masson et Cie, Paris, 40 pl.

DESHAYES, G. P., 1851. — *In* : D. DE FÉRUSSAC, Histoire naturelle, générale et particulière des Mollusques terrestres et fluviatiles, J. B. Baillière, Paris, 1, 402 p., 69 K pl.

FÉRUSSAC, Baron DE, 1822. — Tableaux systématiques des animaux Mollusques classés en familles naturelles. Tableau systématique de la famille des Limaçons, A. Bertrand, Paris, 72 p.

FISCHER-PIETTE, E., 1950. — Mollusques terrestres de Madagascar. Genre *Helicophanta*. *J. Conch.*, Paris, **90** : 82-106, 1 pl.

— 1952. — Mollusques terrestres de Madagascar. Genre *Ampelita*. *J. Conch.*, Paris, **92** : 5-59, IV pl.

— 1963. — Mollusques terrestres de Madagascar. Genre *Leucotaenius*. *J. Conch.*, Paris, **103** : 15-23, 1 pl.

— 1964. — Mollusques terrestres de Madagascar. Famille *Enidae*. *J. Conch.*, Paris, **104** : 67-76, pl. VI.

FISCHER-PIETTE, E., et J. BEDOUCHA, 1964. — Mollusques terrestres de Madagascar. Famille *Streptaxidae*. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **36** (3) : 368-376.

— 1965. — Mollusques terrestres de Madagascar. Famille *Vertiginidae*. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **37** (1) : 145-150, 4 fig. dans le texte.

FISCHER-PIETTE, E., J. BEDOUCHA, et F. SALVAT, 1966. — Mollusques terrestres de Madagascar. *Ariophantidae*. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, sér. A, Zool., 50 p., VI pl.

FISCHER-PIETTE, E., et N. GARREAU DE LOUBRESSE, 1964. — Mollusques terrestres de Madagascar. Famille *Acavidae*. *J. Conch.*, Paris, **104** : 129-160, pl. VII-IX.

FISCHER-PIETTE, E., et F. SALVAT, 1963. — Mollusques terrestres de Madagascar. Genre *Clavator*. *J. Conch.*, Paris, **103** : 53-74, pl. II.

— 1965. — Mollusques terrestres de Madagascar. Genre *Propebloyetia*. *J. Conch.*, Paris, **104** : 161-168, pl. X.

Fischer-Piette, E., et A. M. Testud, 1964. — Mollusques terrestres de Madagascar. *Achatinacea*. *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, *Paris*, 2e sér., **36** (3) : 377-383, 2 cartes, 2 fig.

Germain, L., 1921. — Mission zoologique de M. Paul Carié aux Iles Mascareignes. Faune malacologique terrestre et fluviatile des Iles Mascareignes. Paris, 495 p., XIII pl.

Godwin-Austen, H. H., 1883. — Land and Freshwater Mollusca of India, including South Arabia, Baluchistan, Afghanistan, Kashmir, Nepal, Burmah, Pegu, Tenasserim, Malay Peninsula, Ceylon, and other Islands of the Indian Ocean. Taylor and Francis, London, III : 67-257.

Kobelt, W., 1905. — Systematisches Conchylien Cabinet. Rhytididae & Ennidae. Bauer & Raspe, Nürnberg, éd. 2, I, 12 b, 211 p., 71 pl.

Lamarck, J. B., 1822. — Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Paris, VI, 232 p.

Mabille, J., 1884. — Descriptions de quelques nouvelles espèces d'Hélices de l'Ile de Madagascar. *Bull. Soc. malac. France*, I : 139-154.

Martini, M. H. W., et J. H. Chemnitz, 1795. — Neues Systematisches Conchylien Cabinet, Raspe, Nürnberg, XI, 678 p., 145 pl.

Morelet, A., 1851. — Testacea Africae insularis a Cl. Vesco collecta et ab A. Morelet descripta. *Rev. Mag. Zool.*, 2e sér., **3** : 218-221.

— 1860. — Séries conchyliologiques comprenant l'énumération des Mollusques terrestres et fluviatiles. Klinksieck, Paris, **1** et **2** : 377 p., 17 pl.

Paulian, R., 1955. — Un nouveau Mollusque malgache. *Naturaliste malgache*, Tananarive-Tsimbazaza, VII, **2** : 227 p.

Petit de la Saussaye, S., 1844. — Description de quelques nouvelles espèces de coquilles terrestres de Madagascar. *Rev. Zool. Soc. Cuv.*, Bureau de la Revue Zoologique, Paris, 492 p. ; et *Mag. Zool. Anat. comp. et Paléont.*, Mme Vve Arthus Bertrand, Paris, 2e sér., VI, 112 pl.

Pfeiffer, L., 1846. — *In* : Systematisches Conchylien Cabinet, éd. 2, I (12 ; II, III), Bauer & Raspe, Nürnberg, 514 p., pl. 67-161.

— 1858. — Novitates Conchologicae. Th. Fischer, Cassel, I. 138 p., XXXVI fig.

Reeve, L. A., 1851. — Conchologia Iconica ; or, Illustrations of the Shells of Molluscous Animals. London, VII[1], *Helix*, C pl.

Say, Th., 1817. — Description of the Land and Freshwater Shells of the U. S. Nicholson's Encyclopedia, IV : pl. 4, fig. 4.

Smith, E. A., 1882. — A Contribution to the Molluscan Fauna of Madagascar. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 375-389, pl. XXI-XXII.

Sowerby, G. B., 1894. — Descriptions of nine new species of Shells. *Proc. malac. Soc. Lond.*, **1** : 214-217, pl. XIII.

Testud, A. M., 1965. — Mollusques terrestres de Madagascar. Sur quelques espèces introduites dans l'île. *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, 2e sér., **37** (1) : 151-154.

Tryon, G. W., 1886. — *Man. Conch.*, Philadelphia, **2**, Zonitidae : 265 p., 64 pl.

Manuscrit déposé le 5 février 1973.

PLANCHE I

1-3. — *Microcystis nitelloides* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
4-6. — *Microcystis bathiei* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
7-9. — *Microcystis* (?) *tangens* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
10-12. — *Pilula madecassina* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
13-15. — *Tachyphasis milloti* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
16-18. — *Kalidos capuroni* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1,5.
19-21. — *Kalidos amicus* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
22-24. — *Kalidos decaryi* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 2.
25-27. — *Kalidos tenebricus* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1,5.

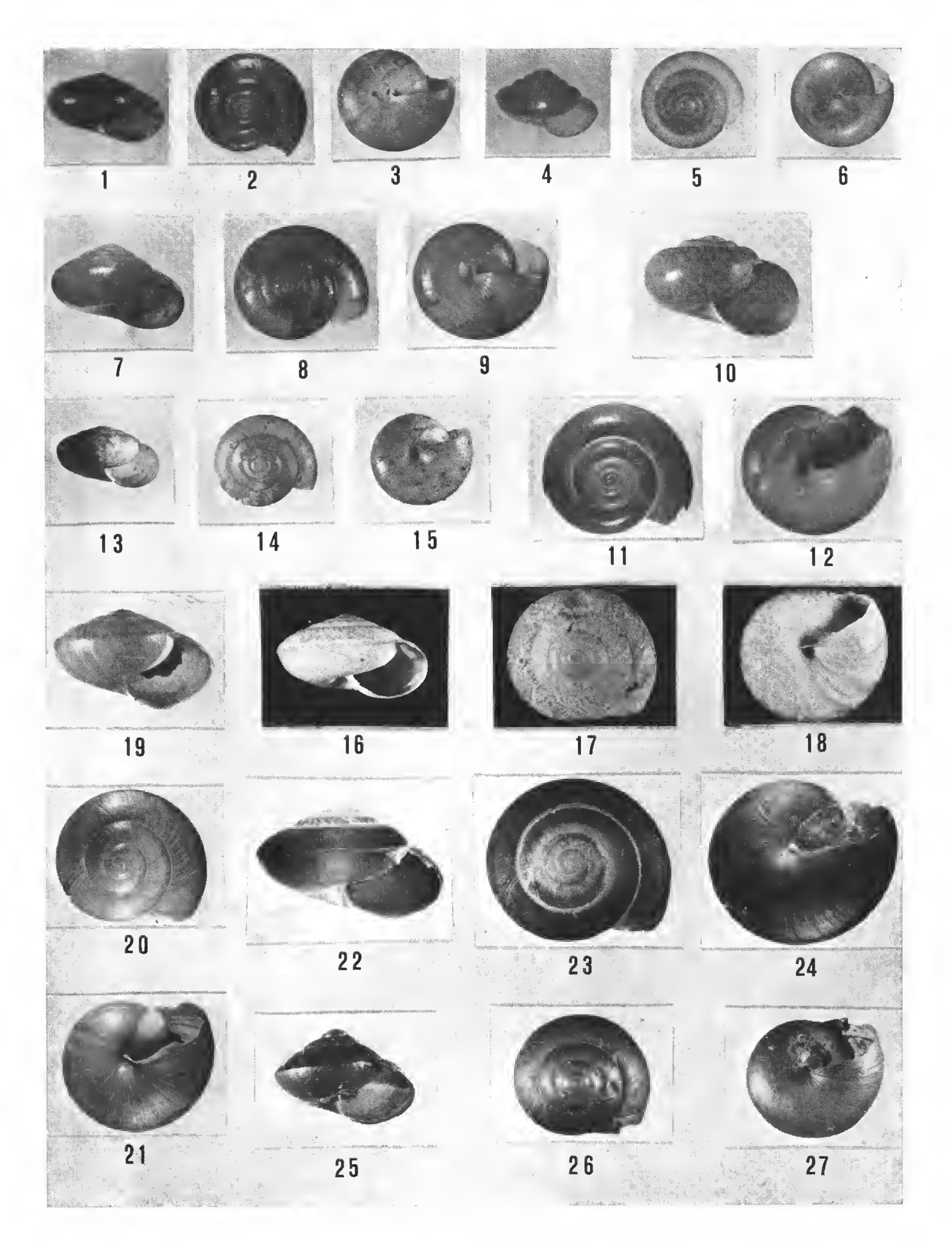


PLANCHE I

PLANCHE II

28-30. — *Kalidos glessi* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1,5.
31-33. — *Kalidos* (?) *merschardti* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
34-36. — *Kalidos* (?) *fallax* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
37-39. — *Kalidos secans* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
40-42. — *Kalidos* (?) *andapaensis* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type × 1,5.
43-45. — *Sitala delaportei* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
46-48. — *Sitala roedereri* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.

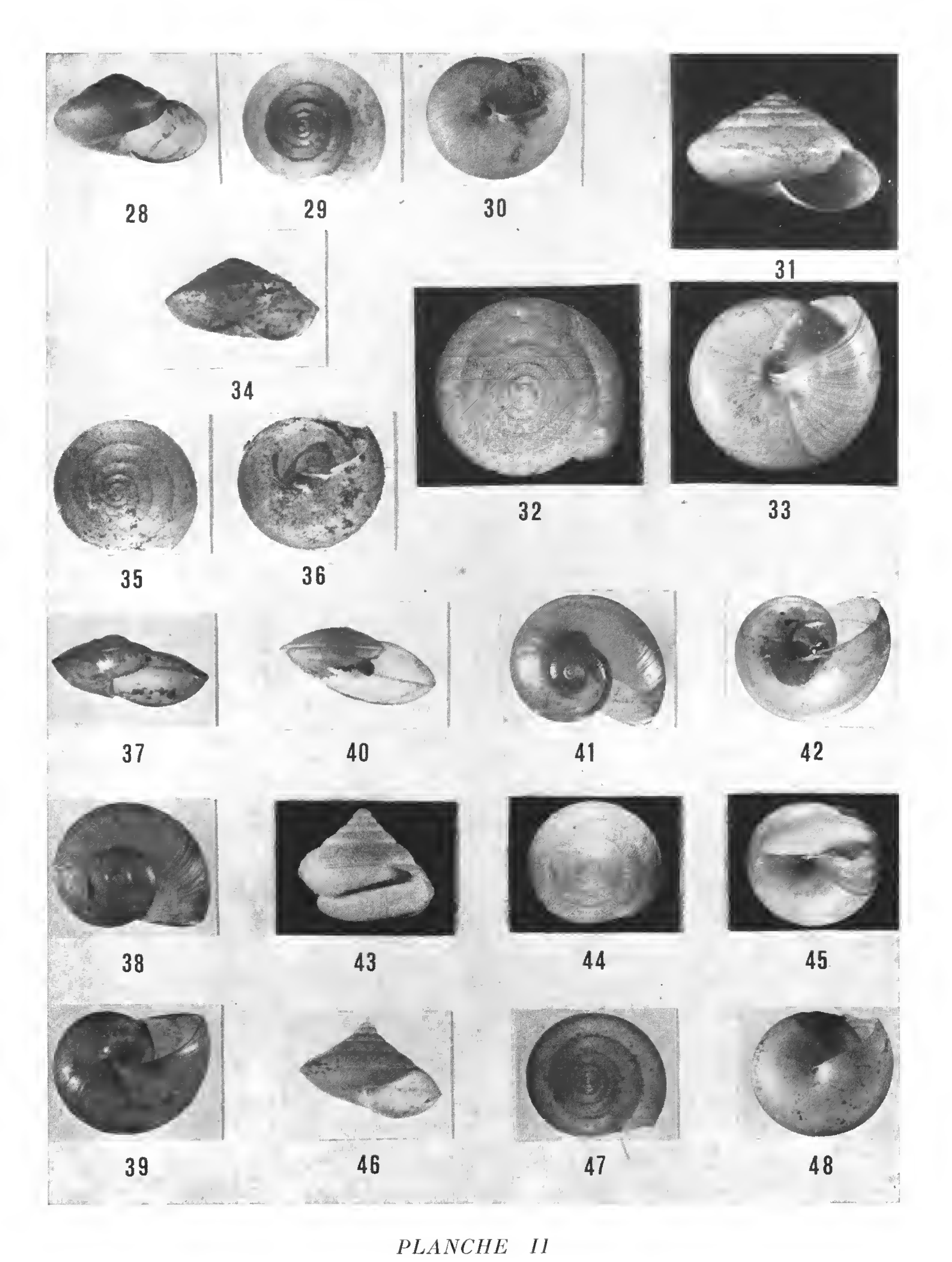


PLANCHE II

PLANCHE III

49-52. — *Sitala antsingiana* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 3.
53, 54. — *Helicophanta socii* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1.
55-58. — *Ampelita caduca* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 2.

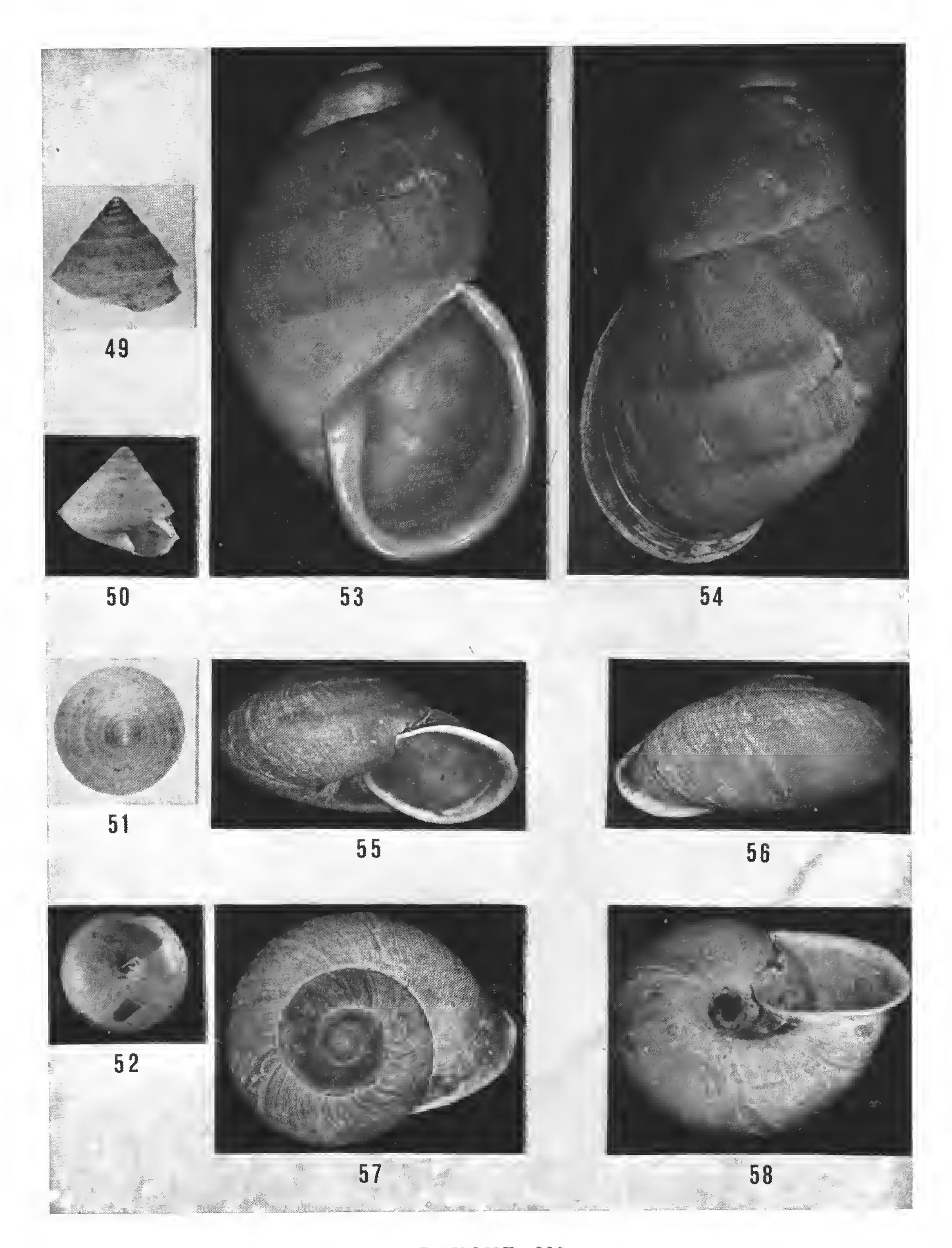


PLANCHE III

PLANCHE IV

59-61. — *Ampelita grandidieri* Fischer-Piette. Type (*H. atropos* de Cr. et F.) × 1.
62-64. — *Ampelita grandidieri* Fischer-Piette. (*H. madagascariensis* de Cr. et F.) × 1.
65-67. — *Ampelita dingeoni* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1.
68-71. — *Ampelita calida* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1.
72-75. — *Ampelita culminans* Fischer-Piette. × 1.

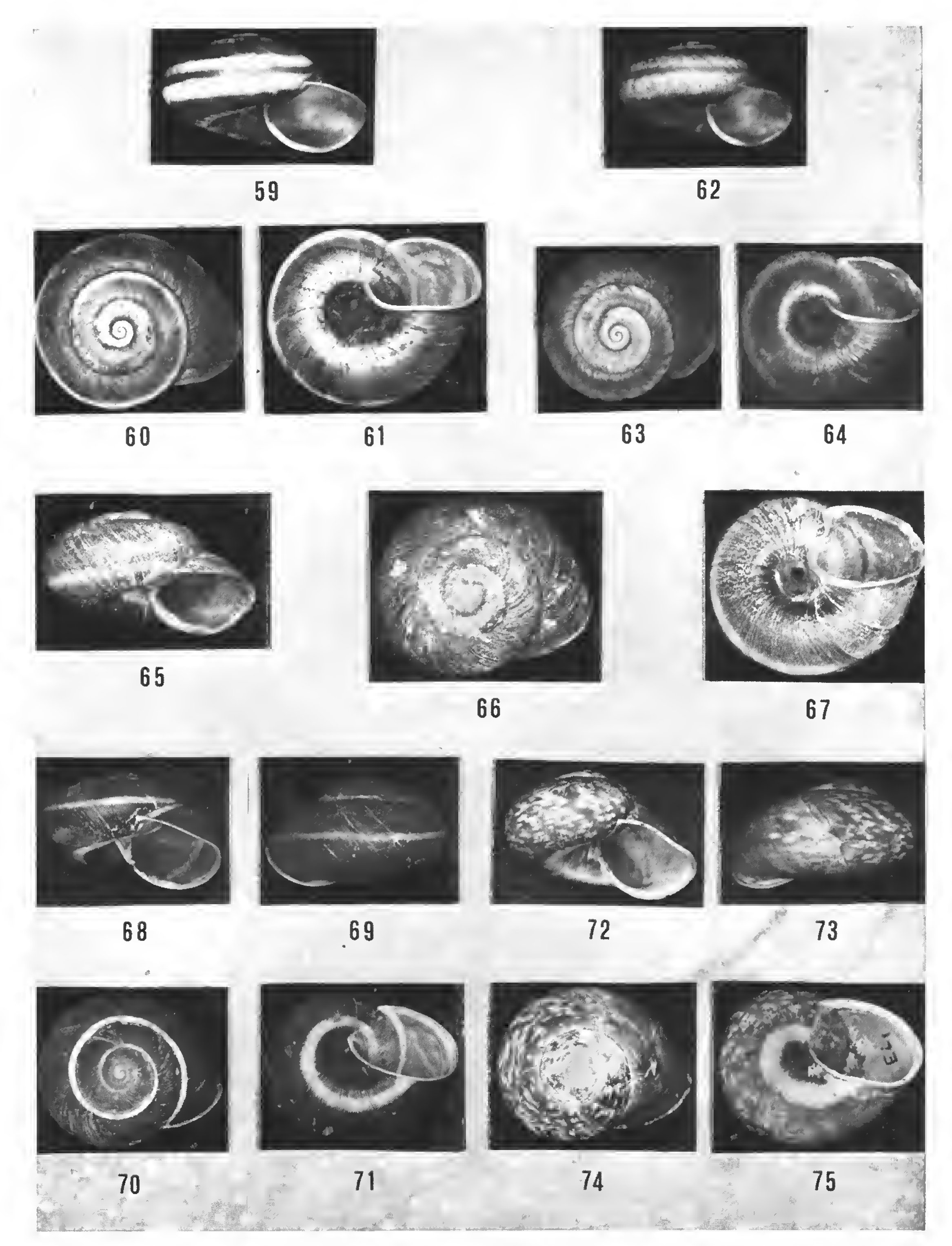


PLANCHE IV

PLANCHE V

76-79. — *Ampelita capuroni* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1.
80, 81. — *Clavator dingeoni* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1.
82. — *Edentulina alluaudi* Dautz. (*Gibbus*). Type. × 1,5.
83. — *Edentulina alluaudi*. Un individu de la coll. Letellier, cap d'Ambre. × 1,5.
84. — *Edentulina alluaudi*. Un individu récolté par Mme Blanc sur la montagne des Français. × 1,5.
85. — *Edentulina alluaudi*. Un individu récolté par J. Millot dans l'Ankarana. × 1,5.
86-88. — *Edentulina battistinii* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1,5.
89-91. — *Edentulina montis* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 1,5.
92-94. — *Gulella* (*Diaphora*) *gallorum* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 2.
95. — *Gulella* (*Diaphora*) *gallorum* Fischer-Piette, Blanc, Salvat. n. sp. Type. × 4.

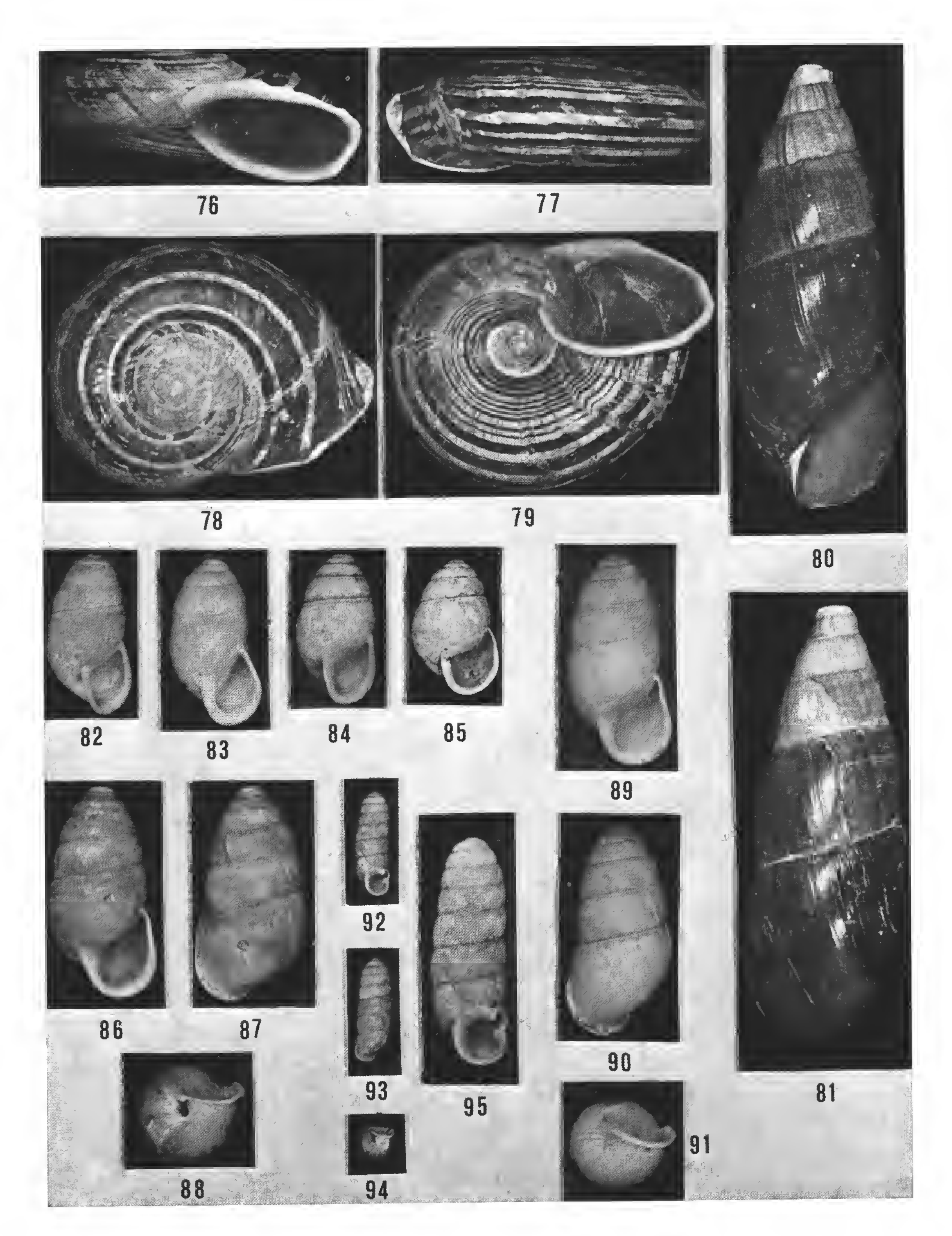


PLANCHE V

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., no 288, mars-avril 1975,
Zoologie 198 : 209-278.

Achevé d'imprimer le 19 juillet 1975.

IMPRIMERIE NATIONALE

5 564 001 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **42** (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST. NAT.